المنطق الصورى القديم بين الأصالة والتبعية

((قضايا وإشكاليات))

3 أ
٢ B 1 ج
2 ب
A
١

27

الأستاذ الدكتـــور

محمود محمد على محمد



تليفاكس: ٥٤٠٤٤٨٠ - الإسكندرية

المنطق الصوري القديم بين الأصالة والتبعية
" قضايا وإشكاليات "

تأليف

الأستاذ الدكتور / محمود محمد على محمد

الطبعة الأولى

2013م

الناشر

دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر

تليفاكس : **5404480** - الإسكندرية

الإهـــداء

إلي روح أستاذي ومعلمي

الأستاذ الدكتور محمد حسيني أبو سعده

أهدي إليك هذا الكتاب حباً وتقديراً ووفاءً

المقدمــة

عندما وضع أرسطو تصنيفه للعلوم ميز بين ما كان علماً نظرياً غايته المعرفة كالفيزيقا والرياضيات والفلسفة الأولى وما كان منهما عملياً غايته السلوك، مثل الأخلاق والسياسة، وما كان منها إنتاجياً غايته إنتاج شئ جميل أو مفيد مثل فن الشعر . أما المنطق فلم يذكره ضمن هذه العلوم . ولعل السبب فى عدم اعتباره المنطق علماً من العلوم هو أن موضوعه أوسع من أى منها لأنه يدرس التفكير الذى يستخدم فيها جميعاً بل يدرس أيضاً التفكير الذى لا يدخل نطاق العلم كالتفكير الشائع عند جمهور الناس والذى يستخدم فى الخطابه. كذلك يقدم المنطق القواعد التى تجنب الإنسان الخطأ وترشده إلى الصواب . ومن هنا فقد ُعد المنطق عند فيلسوفنا مقدمة للعلوم تساعد على التفكير السليم .

ويقال عن أرسطو أنه واضح علم المنطق . ولهذا القول ما يبرره، ولكن هذا ليس معناه أن فيلسوفنا درس المنطق فى ذاته بوصفه علماً مستقلاً، وإنما استعمله فقط، وبحث فيه، كأداة للبرهنة فى بقية العلوم ولهذا كان اتجاهه الحقيقى فى بحوثه المنطقية يميل إلى بيان طرق البرهنه. أما المنطق كما يجب أن يكون، أى بوصفه علماً مستقلاً بذاته، فلم يبحث فيه، وذلك لأن الجزء الرئيسى من منطقه يتعلق بالأنالوطيقا، أى بالبرهنة بنوعيها سواء فيما يتعلق بالقياس وفيما يتعلق بالبرهان .

إن مشاكل المنطق الأرسطى، ترجع فى أصولها قدماء الهنود، وأنه ليس صحيحاً ما يذكره أرسطو عن نفسه فى آخر كتاب " الأغاليط " من أنه واضع المنطق بجملته وأنه لم يسبق فى هذا الميدان. إلا أن يكون معنى ذلك أنه أول من رتب مباحث المنطق الصورى وصاغها على هذه الصورة

النهائية التى وصلت إلينا ، وكانت مشكلاته قد تفتحت فى وقت مبكر قبل أرسطو.

ولقد شهدت معظم كتابات مؤرخي المنطق في أواخر القرن التاسع عشر اهتماماً كبيراً بالمنطق الهندي ؛ إذ أدرك هؤلاء المؤرخون أن الهنود القدماء، قد قدموا أفكاراً منطقية لا تقل أصالة عما قدمه "أرسطو" في نظريته المنطقية، وأنه إذا كان المنطق الأرسطى قد تمثلته أوربا الغربية والشرقية، ومناطقة العرب والمسيحية فيما بعد ؛ فإن المنطق الهندي قد انتشر في الصين واليابان ومنغوليا وسيلان واندونيسيا (1) .

ومن هذا المنطلق فقد حاولنا في هذا الكتاب أن نتلاشي عيباً خطيراً يكاد يميز غالبية الكتب التي وضعت في المنطق الصوري باللغة العربية أو بغيرها من اللغات الأوربية . ذلك أن كثيرين ممن كتبوا في المنطق الصوري القديم يصدرون في دراساتهم له – صراحة أو ضمناً – عن فكرة خاطئة عقلاً ونقلاً خلاصتها أن أرسطو هو الذي خلق من العدم هذا العلم، وهو الذي صاغه الصياغة النهائية التي بدي معها في نظر الفيلسوف الألماني "كانط" في القرن الثامن عشر، وقد قيلت فيه الكلمة النهائية منذ أيام أرسطو نفسه . والدليل علي هذا أنهم يبدأون دراستهم للمنطق الصوري من أرسطو متجاهلين دور المفكرين الشرقيين وبخاصة الهنود ومتناسين أهميتهم في الإعداد لقيام علم المنطق فيما بعد .

وقد تميزت قضايا المنطق الصوري القديم بالخصوبة والأصالة، وفي هذا قسمت الدراسة إلي قسمين : القسم الأول ويتناول قضايا وموضوعات المنطق الصوري القديم من خلال خمسة مباحث، المبحث الأول : المنطق : مفهومه وفائدته وعلاقته بالعلوم الأخري والمبحث الثاني : الحدود، والمبحث

---

(1) ماكلوفسكى ،ألكسندر : تاريخ علم المنطق، ترجمة نديم علاء الدين وإبراهيم فتحي، دار الفارابي، بيروت، 1987، ص 14 .

الثالث : القضايا والمبحث الرابع : الاستدلالات المباشرة والمبحث الخامس : الاستدلالات الغير المباشرة . في حين جاء القسم الثاني في شكل قضايا وإشكاليات لأبحاث ودراسات قمت بإعدادها أثناء مرحلة أستاذ مساعد، وفيها حاولت قد المستطاع أن أتناول موضوعات غير مطروقة في مجال المنطق الصوري، فتناولت بالتفصيل في المبحث الأول قضية " مبدأ الاستدلال في المنطق الهندي، وفيه توصلت لنتائج مذهلة أكدت بالدليل القاطع مدي أصالة المنطق الهندي، ثم تناولت بعد ذلك في المبحث الثاني قضية " المغايرة النسقية في التحليلات الأولي الأرسطية"، وفيه حاولت أن أطبق هذا المبدأ المعرفي الذي دعا إليه شيخ الابستمولوجيين المصريين الدكتور"حسن عبد الحميد "، حين أعلن في رائعته الفلسفية الخاصة عن التفسير الابستمولوجي لنشأة العلم، أن : " العلم يمر في انتقاله من مستوي الممارسة التلقائية العفوية إلي مستوي الصياغة النظرية لقواعد العلم "[1]، الأمر الذي قد يحدث نوع من المغايرة النسقية .

كما تناولنا في المبحث الثالث قضية " النسق الاستنباطي في المنطق الميجاري – الرواقي "، لنبين أن المنطق الميجاري- الرواقي ليس شيئاً آخر سوي تقليد ممسوح أو محاكاة مشوهة لمنطق أرسطو، بل إن " للرواقيين إضافات منطقية عديدة، منها : أنهم أول من خططوا بداية مذهب الاستدلالات الشرطية، فبحثوا في القضايا الشرطية المتصلة بنوعيها، كما صاغوا لأول مرة القضايا الشرطية المنفصلة بنوعيها، ووضعوا قواعد صدقها وكذبها، كما طوروا استخدام الرموز فوضعوا رموز للمتغيرات كعناصر للقضايا، كما عرفوا عددا كبيرا من الثوابت المنطقية، ولم يقتصروا علي ثابت التضمن (اللزوم) فقط، ووضعوا تعريفاتها، ولكنهم لم يضعوا لتلك

---

(1) أنظر تفاصيل ذلك في رائعته التي كتبها بعنوان :التفسير الابستمولوجي لنشأة العلم، ضمن كتاب الابستمولوجيا الذي قام بتعريبه عن الفرنسية لروبير بلانشيه، الدار الفنية، القاهرة، بدون تاريخ.

الثوابت رموزاً، كما أدت دراستهم للثوابت إلي دراسة القضايا المركبة وقواعد صدقها وكذبها ؛ كما أضافوا أثراً آخر حين انبثقت عنهم أول بادرة لتصور المنطق نسقاً استنباطياً ؛ وذلك بأن وضعوا بعد التعريفات قضايا أولية لا تقبل البرهان، وأمكنهم بفضلها استنباط قضايا أخرى، وفي هذا الصدد يمكن القول بأنهم فتحوا الطريق أمام المحدثين لإقامة حساب القضايا "(1) .

وفي دراسة أخري عرضنا في المبحث الرابع لإشكالية لم تطرق من قبل ألا وهي " الاستدلالات المنطقية في طوبيقا شيشرون " لنكشف من خلالها عن أول محاولة لتطبيق عملية المزج بين أفكار المشائية - الرواقية علي يد " ماركوس تيلليوس شيشرون " Marcus Tullius Cicero ذلك المفكر الروماني التوفيقي الذي أراد تثقيف مواطنية بعلوم اليونان وفلسفتهم إبان القرن الأول قبل الميلاد . وقد جاءت هذه المحاولة في رسالة صغيرة له بعنوان "الطوبيقا " Topica . وقد دونها شيشرون تحت طلب صديقه الفقيه "تريباتيوس " Trebatius ؛ لكي يشرح له كيفية الاستفادة من طوبيقا أرسطو في استخلاص الأحكام القانونية (2) .

وقد ذهب بعض الباحثين من أمثال " وليم نيل " إلي أن " طوبيقا شيشرون " لا ترجع أهميتها إلي ما فيها من أصالة وجدة في تطور المنطق، بقدر ما هي إلا تجميعاً واضحاً لتعاليم المنطق اليوناني " (3)؛ ومع ذلك فقد كان لها فضل لا يمكن إنكاره . وهو كما يقول " جورج سباين "، " إقبال

---

(1) د. محمود فهمي زيدان : المنطق الرمزي " نشأته وتطوره " ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية ، 1979 ، ص49 – 50 .

(2) Cicero : Topica , Vol . 2 , Trans . By H.M.Hubble , William Heinemann LTD , London , I,I – H .

(3) W.Kneale , M.Kneale : Th ed evelopment of Logic , Claendon Press , Oxford ,1966,P.177 .

الناس علي قراءة كتبه والإحاطة بما تضمنته، فكان مجرد فكرة لشيشرون كفيلاً بأن يخلدها علي مدي الزمن " [1] .

وفي النهاية أتمني أن يكون هذا الكتاب قد حقق ما كان يهدف إلي تحقيقه حتي يكون ثمرة من ثمار الفكر المفيد في الدراسات التي تهتم جذور المنطق اليوناني في المنطق الهندي .

والله ولي التوفيق

أ.د . محمود محمد علي محمد

أستاذ ورئيس قسم الفلسفة

– كلية الأداب- جامعة أسيوط

---

(1) جورج سباين : تطور الفكر السياسي ، الكتاب الثاني ، ترجمة حسن جلال العروسي ، دار المعارف ، القاهرة ، 1964 ، ص236

القسم الأول

فــي علــم المنطــق

تقديـــــم :

يقال عادة إن في كل مائة من الناس تسعة وتسعون يعرفون ما يسمي بعلم المنطق، ويمارسون حل القضايا والمناظرات، ويفرضون الفروض ويصنفون الأشياء إلي أنواعها وهم لا يعرفون كلمة منطق، فالناس جميعاً – أو غلبهم علي الأقل – منطقيون منذ الساعة التي بدءوا فيها يحسنون استخدام الألفاظ وصناعة الكلام . هذا القول صحيح في عمومه، وهو يذكرنا بأحد الشخصيات الظريفة التي قدمها لنا " موليير " في إحدي مسرحياته وهي شخصية " جوردان " الذي قال بعد ان تعلم متاخراً فن النحو : لقد قضيت أربعين عاماً وأنا أجيد كتابة النثر دون أن أتعلم هذا الفن [1] .

ونحن عزيزي القارئ – سنقدم لك في الصفحات القادمة شيئاً ليس غريباً عنك، بل هو شيئاً تعرفه بالغريزة، وتمارسه في حياتك اليومية، لذا فإننا نقدم لك هنا عرضاً موجزا في علم المنطق، ذلك العلم الذي حدد موضوعاته وصاغ قواعده الفيلسوف اليونانى " أرسطو" . ولم نلتزم فى عرضنا لهذه الموضوعات الحدود التى رسمها أرسطو لها، بل تعدينا فى بعض الأحيان لندخل على مباحث المنطق الأرسطى بعض التعديلات أو الآراء التى أضافها المناطقة القدماء أو المحدثون الذين تعرضوا لهذه المباحث بالدراسة والتحليل. فهو إذن يمثل عرضاً موجزاً فى المنطق التقليدى، وليس كتاباً فى المنطق الأرسطى فقط.

---

(1) د. محمد مهران : المنطق، دار المعارف، سلسلة كتابك، القاهرة، 1987، ص3.

المبحث الأول

المنطق : مفهومه وفائدته وعلاقته بالعلوم الأخري

أولاً : ولكن .... ما المنطق

كلمة منطق من ناحية الإشتقاق اللغوى تدل أولاً على الكلام أو النطق، كما تشير من ناحية أخرى إذا نظرنا إلى الكلمة اليونانية (Logos) إلى أنها توحي بالعقل، أو الفكر، أو البرهان. وقد حبذ المترجمون العرب ترجمة اللفظ اليوناني بإرجاعه إلى الاشتقاق اللغوي، فدلوا بالمنطق على الكلام أو النطق [1].

ولا نعرف على وجه الدقة من هو أول من إستعملها إصطلاحاً، ولا فى أى عصر . وأرجح ما قيل فى هذا ما افترضه برنتل *Prantl* . تبعاً لإشارة من بوثتيوس *Boethius* من أنه من الممكن أن تكون من وضع شراح أرسطو، وضعوها اصطلاحاً من أجل أن يقابلوا بين الأورجانون الأرسطى وبين الديالكتيك عند الرواقيين (ولعل ذلك كان في عهد أندرونيكوس الرودسى). وعلى كل حال فقد استعملها شيشرون فى كتابه *De Pinibus* ويدل إستعمالها عند الإسكندر الأفروديس وجالينوس على أنها قد أصبحت شائعة فى عصرهم، أعنى فى القرن الثانى بعد الميلاد [2].

غير أن كلمة *Logos* فى اليونانية تدل على العقل أو الفكر أو البرهان . ومن هنا كان من الميسور استخدام اسم صفه منها يدل على الفكر والبرهان والتفكير العقلى . أما فى اللغة العربية فقدو جدنا بعض فلاسفة العرب قد آثروا أن تدل علي الكلام أوالتلفظ أوالنطق ؛ حيث ميزوا بين نوعين من النطق : النطق الظاهري، والنطق الباطني، الأول يشير إلى الكلام أو التحدث، والثاني يشير إلى المعقولات، ومحاولة إدراكها، وفي ذلك

يقول الجرجاني: "المنطق يدل على الظاهري وهو التكلم، وعلى الباطني، وهو إدراك المعقولات، وهذا الفن يقوي الأول، ويسلك بالثاني مسلك السداد"، وبهذا الفن يتقوى ويظهر كل معاني النطق للنفس الإنسانية المسماة بالنفس الناطقة، فاشتق له اسم "المنطق" [3]. ويقول التهانوي: "وقد قالت العرب: نطقت الحمامة، والذي علم سليمان (عليه السلام) من منطق الطير، هو ما يفهم بعضه البعض من مقاصده وأغراضه، "وإنما سمي بالمنطق لأن النطق يطلق على اللفظ، وعلى إدراك الكلمات، وعلى النفس الناطقة ..."[4].

وبهذه التفرقة أعطوا الكلمة مدلولاها الأصلى والإصطلاحى معاً، وهى تفرقة ترجع بدورها إلى أرسطو نفسه.

والآن وبعد هذه الإشارة السريعة للأصل الذى اشتق منه لفظ "منطق"، كيف يمكننا تعريف هذا العلم ؟

إنه لمن الصعب تماماً إعطاء تعريف دقيق ومختصر للمنطق يكون موضع إجماع الفلاسفة فى القديم وفى الحديث، والسبب فى ذلك هو أن معانى وتعريفات المنطق قد تعددت على نحو يسمح لنا بالقول بأنه لا يوجد فرع من فروع المعرفة الإنسانية قاطبة قد تعددت معانيه كما تعددت معانى وتعريفات المنطق . ألم يستخدم لفظ منطق ليدل – فى بعض الأحيان- على كل ماتعنيه الفلسفة، بل على كل ما تعنيه المعرفة الإنسانية قاطبة ؟ ألم يطلق هيجل لفظ "منطق" على كل المعارف التى تمتد من دراسة الميتافيزيقا حتى الاستاطيقا (علم الجمال أو منطق الجمال كما يحلو لشيخ الفلاسفة الألمان أن يسميه)، مارين بعلم النفس، ونظرية المعرفة والرياضيات ... الخ ؟.

بيد أننا كما يقول أستاذنا الدكتور " حسن عبد الحميد "، : " لا نستطيع أن نقبل هذا المفهوم للمنطق، وإلا اضطررنا أن نعالج الفلسفة كلها موضوعاً وتاريخاً. فلنبدأ إذن – وكما مؤرخ المنطق الشهير بوشنسكى *Bochenski*- باستبعاد المباحث التى دأب الفلاسفة على معالجتها ضمن

ميادين أخرى غير ميدان المنطق، ولنستبعد كذلك من تعريفنا للمنطق نظرية المعرفة ونظرية الوجود والمنطق المفارق"[5].

والسؤال الأن- وبعد هذا التحديد الأولى لميدأن دراستنا – هو كيف نعرف المنطق ؟

قد يكون من المفيد ونحن بصدد الأجابة على هذا السؤال أن نستعرض بعض التعريفات التى أعطاها المناطقة قديما وحديثا لعلم المنطق كى تعيننا على تحديد مايعينه المناطقة الأن "بالمنطق الصورى" . وأول من هذه التعريفات هو:

1- تعريف أرسطو :

يعرف أرسطو المنطق بأنه :آلة العلم، وموضوعه الحقيقى هو العلم نفسه، أو هو صورة العلم . وهذا هو التصور القديم للمنطق وقد أثر تعريف أرسطو للمنطق فى العصور الوسطى إسلامية ومسيحية . فردد الإسلاميون التعريف كما هو، وكذلك فعل المسيحيون [6].

2- تعرف ابن سينا :

فنرى شارح أرسطو العظيم ابن سينا (ت 428 هـ) يعرف المنطق بقوله: "إنه الصناعة النظرية التي تعرفنا من أي الصور والمواد يكون الحد الصحيح الذي يسمى بالحقيقة حدًا ، والقياس الصحيح الذي يسمى بالحقيقة برهانًا"[7]. وهذا التعريف أرسططاليسى بحت، يتضمن تفسيرات المعلم الأول للمنطق كما يتضمن تقسيماته له . وتفسير تعريفه أننا إذا وصلنا إلى التعرف التام بواسطة الحد، وصلنا إلى أول درجات العلم، وإذا وصلنا إلى القياس البرهانى، وصلنا إلى عاية العلم نفسه [8].

3- تعريف الساوى:

ولم يختلف "ابن سهلان الساوي" (ت 450 هـ) صاحب البصائر التعبيرية عن هذه التعريفات السابقة، فيقول: "إن المنطق قانون صناعي عاصم للذهن عن

الزلل مميزًا لصواب الرأي عن الخطأ في العقائد للتوصل إلى السعادة الأبدية"[9].
إن تحديد الساوى للمنطق بأنه قانون صناعى يدل دلالة واضحة على الاتجاه العملى للمنطق عنده ولكن هل معنى هذا أن المنطق عنده فن لاعلم ؟.لن نبحث الآن فى هذه المسالة، بل سنبحثها فيما بعد .إنما نلاحظ على ما ذكره الساوى مسألة توافق العقول السليمة . هل حقا تتوافق العقول السليمة أم لاتتوافق؟ إن هذه المشكلة أخذت صوراً متعددة من الخلاف ،بعضها منطقى،وبعضها ميتا فيزيقى. أما من الناحية المنطقية فلم تعد لكثير من القوانين المنطقية التى سلم بها العقل منذ القدم صحتها ويقينها ،بل أن قوانين الفكر الأساسية، وهى مبادئ بديهية، وضعت موضع النقد ،وتناولها المناطقة الرياضيون المحدثون من وجهة نظرمخالفة للمنطق القديم، وشك فيها المسلمون من قبل وخرجوا فى كثير من أبحاثهم عليها، والقياس وصورته اليقينية :البرهان- هوجم فى العصور الوسطى من المسلمين، كما هاجمه المحدثون من المناطقة الأوربيين. أما من النا حية الميتافيزيقية، فقد اختلف العلماء المعاصرون فى فرنسا فى مسالة إتفاق العقول وتطورها .هل تتفق حقاً أو لا تتفق ؟ وهل تتجه فى تطورها نحو المتماثل أو نحو المتباين؟ نحو الوحدة أو نحو التعدد؟

والملاحظة الثانية على ما يذكره الساوى:هو أنه يعتبر المنطق عاصماً للذهن من الخطا فى العقائد، والعقائد هنا، هى ما يعتقده الإنسان من أفكار على العموم، ولا يقصد بها المعنى الاصطلاحى لكلمة العقائد . والتعريف فى جوهره أرسطوطاليسى، وإن شابته شائبة رواقية [10].

3- تعريف الغزالى :

أما الغزالي فيحدد المنطق بقوله: "المنطق هو القانون الذي يميز صحيح الحد عن غيره، فيتميز العلم اليقيني عما ليس يقينياً، وكأنه الميزان أو المعيار للعلوم كلها"[11]. وقد سيطر تعريف الغزالى هذا للمنطق على تعريفه له فى كتبه الأخرى، بحيث نراه واضحاً فى معيار العلم ومقدمة المستصفى ومحك

النظر، إذا أنه عالج المنطق فى هذه الكتب فى ضوء هذا التعريف على أنه قانون وآله يتميز بهما صواب الفكر عن خطأه [12].

4- تعريف القديس توما الاكويني : ويعرف شيخ الفلاسفة الغربيين في العصور الوسطي المنطق بأنه ذلك الفن الذي يؤهلنا لأمتلاك المعرفة بنظام وسهولة وبدون خطأ في العمليات العقلية [13].

5- تعريف أخر فلاسفة مناطقة بورت رويال ((*port Royal*)، وهو التعريف الذي اشتهر عن المنطق إبان القرن السابع عشر، والذي أفتتح به فلاسفة هذه المدرسة كتاباتهم المعروفة بأسم " المنطق أو فن التفكير" . ذهب أعلام هذه المدرسة إلي أن " المنطق هو فن استخدام عقولنا استخداماً سليماً في معرفة الأشياء، سواء كان ذلك من أجل تعليم أنفسنا أو بهدف تعليم الآخرين " [14] . وهذا التعريف هو الأخر غير دقيق، فليس المنطق فنا يختص بالاكتشاف والبرهنة .إن المنطق علم نظرى يهتم كباقى العلوم النظرية وبالأخص الرياضيات بالناحية الصورية التى لاتكترث بالتطبيقات العملية [15].

6- ويعرف المنطق عند جيفنوس *Jevons* بأنه علم قوانين الفكر، عند هاملتون *Hamiliton* بأنه علم قوانين الفكر كفكر، وعند كينز*Keynes* بأنه علم المبادئ العامة للتفكير الصحيح، وهو فى نظر أمثال رابييه *Rabier* نتيجة لإنعكاس العقل على ذاته، مستخلصاً منها ما تخضع له استدلالاته، التى قد تتفق مع الواقع، لذلك فهو يعبر عن إتفاق العقل مع ذاته، وإتفاق العقل مع الأشياء [16].

6- ويعرف المنطق بأنه دراسة القواعد والطرق والمبادئ المستخدمة فى تمييز الاستدلال الصحيح من الفاسد [17]. ولكن هذا التعريف ليس دقيقاً، فقد يوحى بأن المرء لا بد من أن يصبح بدراسة المنطق قادراً على أن يستدل استدلالاً حسناً، وهذا ليس هو الواقع. فالشخص الذى يدرس

المنطق يكون أكثر إحتمالاً فقط لأن يستدل استدلالاً أكثر صحة منه عندما لا يكون لديه فكرة عن القواعد العامة المتضمنة فى ذلك الاستدلالات[18].

7- ويعرف المنطق عند وولف *Wolf* بأنه دراسة القواعد الهامة للاستدلال الصحيح، كما بأنه الاستدلال الصحيح [19]. وهذا التعريف أحسن بكثير من التعريفات السابقة، ولكنه ما زال غير دقيق، وغير كاف لتحديد موضوع المنطق، وفصل مجاله عن مجال علم النفس. وذلك لأن الاستدلال نوع من التفكير، ينطوى على استنتاجات وعلى استخلاص نتائج من مقدمات، يهتم علم النفس بالنواحى المعقدة والغامضة فيه، التى تعتمد على عمليات المحاولة والخطأ، والتى قد تنتهى بومضات وإستبصارات مفاجئة، تنير الطريق إلى ما قد يعتبر نتيجة. وليس لذلك أهمية بالنسبة للمنطقى، لأنه لايهتم بالعمليات التى تجرى فى الظلام ،والتى يصل العقل بها إلى نتائجه، أنه يهتم فقط بصحة العملية الاستدلالية فى جملتها أو بصحة صدور النتائج عن المقدمات، التى هى نقط بدايات أكيدة لها، تتضمنها وتبرهن عليها [20].

وعلى ذلك فإن أحسن تعريف للمنطق هو تعريف بأنه علم صور الاستدلالات الصحيحة، التى تتضمن صوراً للقضايا. وهذا يعنى أنه يختص بدراسة العلاقات التى تسمح بالاستدلال الصحيح ،الذى يقوم بين مختلف أنواع القضايا باعتبار الصورة وحدها. وبذلك يكون المنطق علماً مجرداً وصورياً . أما إذا إهتم بالقضايا والاستدلالات لا بصورها فإنه يكون منطقاً أقل تجرداً وأقل صورية وعمومية [21].

هل المنطق علم أم فن ؟

تثار في بعض الأحيان مسألة تتعلق بطبيعة المنطق وغايته، وهي هل المنطق دراسة نظرية لا شأن لها بالوصول إلي المبادئ العامة للفكر أو أنه

مرتبط أساساً بطرق العمل وإجراءاته الفعلية ؟ وباختصار هل هو علم أم فن ؟ لقد وقف الناظرون في هذه المسألة من المناطقة مواقف مختلفة، فمنهم من ذهب أنه علم لأنه – كأي علم آخر – لا يقف عند المفردات الجزئية التي يتعرض لبحثها، بل يحاول أن يكشف عن المبادئ أو القوانين التي تنطوي عليها هذه المفردات – فهو يشترك إذن مع بقية العلوم على اختلاف موضوعاتها في محاولة الكشف عن المبادئ التي ينطوي عليها موضوعه الخاص وهو الفكر أو صورة الفكر. لكن من الباحثين من ذهب إلي أنه فن أكثر منه علم، لأنه يقدم لنا تعليمات أو إرشادات لا بد أن نتبعها إذا شئنا لفكرنا أن يكون صحيحاً. وذهب بعضهم إلي أنه علم وفن في آن واحد[22]. وإذا شئنا أن نظر إلي هذه المسألة من الناحية التاريخية، فيمكن القول بأنها مشكلة أثارها على هذا الوضع لأول مرة "كسيودورس" (المتوفى حوالى سنة 570م)، من ثم أصبحت من المشاكل الرئيسية التى يعنى بها دارس المنطق فى مستهل دراسته، وإن كنا سنجد أن لا داعى لوجودها، لأنها تنحل من تلقاء نفسها إذا ما فهمت على الوجه الصحيح[23].

والأصل فى هذه المشكلة أن أرسطو قد جعل الصفه الأولى للعلم أنه نزيه، بمعنى أنه يبحث فى الحقيقة بغض النظر عن التطبيق عليها ومن الفائدة التى يمكن أن تستخرج من هذا التطبيق، وإنما يظل فى ميدأن النظر المجرد، بينما الفن أو الصناعة تعنى بإمكان تطبيق الحقائق النظرية بواسطة وضع مناهج للعمل، بل وأحياناً بمزاولة للعمل نفسه، فالذين نظروا إلى المنطق على أنه علم، كما فعل أرسطو، يقصرون المنطق على دراسة قوأنين البرهان، والذين يرمون من المنطق إلى وضع وفرض قواعد لتوجيه العقل، وبيان المناهج العلمية المؤدية إلى تحصيل المعارف فى العلوم المختلفة، ويدرسون من أجل هذه الفائدة، يعدون المنطق فنّا وعلماً، أو فناً بوجه خاص[24].

وفى الغرب استمرت تقاليد الشراح الأرسطاليين، وعلى وجه أخص إبتداء من كاسيودور حين وضع هذه المشكلة لأول مرة فى هذه الصيغة، وفى العصور الوسطى كلها كان ينظر إلى المنطق على أنه فن وعلم معاً، وجاءت العصور الحديثة فظلت فى البدء متأثرة بهذا الإتجاه العلمى فى النظر إلى طبيعة المنطق، فتجد أن "أرنولد ونيكول" صاحبى منطق بور رويال، يعنونان كتابهما :" المنطق أو فن التفكير "، ونجد ديكارت وأصحابه يعنونون كتبهم " قواعد لتهداية العقل "(ديكارت)" مقال عن المنهج لهداية العقل إلى الصواب، والكشف عن الحقيقة فى العلوم " (ديكارت)، "إصلاح العقل "(إسبينوزا) [25].

ولكن تقدم العلوم دفع المناطقة إلى تغيير موقفهم من المنطق بوصفه فناً، فقد وجدوا أن المنطقى لا يستطيع أن يفرض على العالم قواعد يجب عليه أن يسير بمقتضاها، فطامنوا من إدعاءاتهم، وبدلاً من أن يكونوا سادة مشرعين للعلماء، أقبلوا يتعلمون منهم كيف يفكرون وكيف يبحثون، وما هى المناهج التى يسيرون عليها وهم يبحثون عن الحقيقة، ومعنى هذا أنهم أدركوا أن مهمة المنطقى الأولى ليست فى أن يضع قواعد للتفكير الصحيح، بل أن يدرس أنواع التفكير الصحيح، وطبيعة الخطأ والصواب، ويبحث فى العمليات الذهنية التى تمكن الإنسان من التمييز بينهما، ويعلم ماهية اليقين وأنواعه ودرجاته، دون فرض نوع من التفكير معين وتحريم نوع آخر [26].

وهكذا نستطيع القول بأن المنطق علم أكثر منه فن . ولعل السبب الذي جعل بعض المناطقة يعتقدون بأن المنطق فن هو نظرتهم إليه علي أنه بطبيعته معياري، أي أنه يبحث فيما ينبغي أن يكون عليه التفكير الصحيح، فوقع في ظن بعض المناطقة أنه يقدم إرشادات يجب اتباعها إذا ما شئنا لتفكيرنا ان يكون صحيحاً، ولكن النظرة الحديثة إلي المنطق تخرج به عن هذه الصفة المعيارية، وتدرجه بين العلوم التقريرية التي تصف ما

يحدث بالفعل وليس ما ينبغي أن يحدث فهو يقوم بتحليل الفكر العلمي السائد بالفعل لينتهي إلي وصف هذا الفكر فيضع الصور المختلفة التي ينطوي عليها ، ويصف المناهج التي يتبعها في الوصول إلي نتائجه [27] .

قوانين الفكر الأساسية

يبحث علم المنطق فى قوانين الفكر الإنسانى، والمبادئ العامة للتفكير الصحيح ووضع القواعد التى بفضلها نتجنب الوقوع فى الأخطاء يكتشف علم المنطق أن الإنسان فى تفكيره يخضع لقوانين أساسية لايستطيع أن يثبت فيها كما أنه لا يستطيع أن يفكر بدونها ، وقد نادى أرسطو (384 ـ 322 ق . م) بثلاثة قوانين أساسية للفكر الإنسانى : قانون الذاتية أو الهوية ، وقانون عدم التناقض وقانون الثالث المرفوع .

1- قانون الهوية :-

قانون الهوية من البساطة بحيث قد يبدو تافهاً لا يستحق الإشارة إليه إذ ينطوى على أن شيئاً ما أو فكرة ما هى ذاتها ولن تكون شيئاً أو فكرة غيرها كقولى : الباب هو الباب، شجرة الأرز هى شجرة الأرز ـ حين نتحدث عن باب أو شجرة ما ، إنما تعنى الحديث عنها ، ولم نتحدث عنها ونقصد فى نفس الوقت الحديث عن شئ آخر، ولعل مثلاً لمبدأ الهوية بوضوح أكثر من المثالين السابقين أن نقول الحرب الباردة حرب، أو الطالب المهمل طالب أن وسائل الدعاية التى تنشرها دولة ما على عدوة لها حيث تقصد إلى التشهير بها أو الضغط عليها او عزلها . . . إلخ لازالت تسمى حرباً وأن لم تنطوى على حرب فعلية تستخدم فيها وسائل تدمير المدن وفناء أهلها ، ويعبر عن قانون الهوية بقولنا أن (أ هى أ)، أو القضية الصادقة تظل صادقة دائماً. . . .الخ.

وقانون الهوية يعبر عنه بتعبيرات متعددة، أهمها : أ، أ = أ، وهو الشيئ هو نفسه، إذا كانت القضية صادقة فهي صادقة ... ألخ، وتدل جميع هذه التعبيرات علي أن الهوية تعني أن للشئ ذاتية خاصة يحتفظ بها دون

تغيير، فالشئ إنما هو هو فأنا الذي كنته أمس، سأكونه غداً، وهذا الكتاب هو نفس الكتاب الذي كنت أقرأ فيه صباح اليوم، ومعني ذلك أن الهوية تفترض ثبات الشئ [28].

2- مبدأ عدم التناقض :-

وتتضمن ألا نثبت صفة لشيء وتنكرها عليه فى نفس الوقت مثل قولى أن إبراهيم موجود فى الجامعة وغير موجود فى الجامعة فى نفس اللحظة التى نتحدث فيها أو أن السبورة سوداء ولا سوداء، أو أن فلاناً عالم ولا عالم فى أن واحد . ونعبر عن مبدأ التناقض بقولنا : لا تستطيع أن نقول أ هى ب ولا ب [29].

وقانون عدم التناقض ويصاغ بعدة صور أهمها : أ لا يمكن أن يكون ب ولا – ب معاً، لا يمكن أن يكون أ موجوداً وغير موجود في نفس الوقت، لا يمكن أن تكون الصفتان المتناقضتان صادقتين معاً ... فهذا القانون إذن ينكر إمكان لجمع بين الشئ ونقيضه فلا يصح أن يصدق النقيضان، فليس صحيحاً القول إن هذا الشخص طالب وليس بطالب، ويستحيل أن يصدق القول بأني في الحجرة وليس فيها ، فالجمع بين المتناقضين أمر يرفضه العقل حتي من الناحية النظرية [30].

وفى الوقت الذى يكاد يجمع فيه مؤرخو المنطق على أن أرسطو لم يعرف قانون الهوية، تجدهم على إتفاق على أن أرسطو قد عرف قانون عدم التناقض، وقدم له صياغات محددة . بل أن لوكاشيفتش – شيخ المناطقة البولنديين – قد نشر فى عام 1910 دراسة بعنوان " حول مبدأ عدم التناقض عند أرسطو "، يوضح فيها كيف أن المعلم الأول قدم ثلاث صياغات لهذا المبدأ تتعلق بتطبيقاته فى ميادين المنطق والأنطولوجيا وعلم النفس [31].

3- قانون الثالث المرفوع :-

ويثبت أن ما يمكننا أن نثبت له صفة ما أو نقيضها ولكن لايمكننا إثبات صفة أخرى غير الصفة الأولى أو نقيضها : نقول السبورة إما سوداء أو لا سوداء ولا يوجد لون ثالث، لاحظ أننا لم نقل السبورة إما سوداء أو بيضاء لأنه قد توجد سبورة خضراء حين قلنا أن السبورة سوداء أو لا سوداء فإن لا سوداء تتضمن الون الأبيض والأحمر وسائر الألوأن ما عدا الأسود . نقول أيضاً فلأن عالم او لا عالم : إذا كنا نتحدث عن مقدار علم فلان فإنه ليس لدينا غير أن نثبت أنه عالم وأنه لا يعلم شيئاً، لا صفة ثالثة يمكننا أن نسندها إليه [32].

ونلاحظ أن هذا القانون يقوم علي حصر كل ما في الكون في فئة أوفي نقيضها، الذي يصدق علي مالا تصدق عليه الفئة، بحيث لا يبقي أي شيء في الكون، لا يندرج تحت الفئة أو تحت نقيضها، فليس هناك أي وسط بين الفئة ونقيضها، وليس هناك أي احتمال آخر، يمكن أن يكونه الشئ، فيندرج تحت ثالث ليس هو الفئة، وليس هو نقيضها، أو أن يتصف بصفة ثالثة، ليست هي الصفة أو نقيضها . فهو يقرر مثلاً، أنه ليس هناك ثالث ممكن بين الوجود والعدم، فالشيء إما موجود وإما غير موجود، أو بين الصدق والكذب، فالقضية إما صادقة وإما كاذبة [33].

وقد دافع الرواقيون عن قانون الثالث المرفوع، وذلك لارتباطه بمبدأ الحتمية *Determinism* التي كانوا من أنصارها في موقفهم الفلسفي القائم علي أن الكون محكوم بقانون القدر الصارم الذي لا يسمح بأي استثناء. إذ لابد وأن تكون اختيارات الإنسان في الحياة اختيارا لما هو ضروري . ولذلك نراهم يعلقون أهمية كبيرة علي قانون الثالث المرفوع في الصورة الاستدلالية: إما الأول أو ليس الأول، واستخدموه في البرهنة علي قانون النفي المزدوج أو تكافؤ القضية مع نفي نفيها، بالاستعانة

باللامبرهنتين الرابعة (إما أن يكون الأول أو الثاني، ولكن الأول، إذن ليس الثاني) والخامسة (إما أن يكون الأول أو الثاني، ولكن ليس الثاني، إذن الأول). ففي المبرهنة " إما الأول وإما ليس الأول، ولكن الأول ، إذن لي ليس الأول "، وصلوا إلي البرهنة علي إدخال النفي المزدوج بالاستعانة باللامبرهنة الرابعة، أو بضرب النفي بالإثبات، وفي المبرهنة :" إما الأول وإما ليس الأول، ولكن ليس ليس الأول، إذن الأول " وصلوا إلي البرهنة علي حذف النفي المزوج بالاستعانة باللامبرهنة الخامسة أو بضرب الإثبات بالنفي وبذلك برهنوا علي قاعدتي النفي المزدوج [34] .

تلك قوانين الفكر الأساسية التى يرى أرسطو أن الإنسان يسير فى تفكيره على هديها . يمكن أن ترجع هذه القوانين الثلاثة إلى مبدأ الأتساق : أى أن المنطق يرشدنا إلى التفكير الصحيح هو ما كانت بعض أجزائه متسقة مع بعضها الآخر بحيث لا ينقض بعضها بعضاً أولاً يأتى بعضها منكراً لبعضها الآخر . كما يدرس المنطق قوانين الفكر الأساسية، يدرس كذلك المبادئ العامة والقواعد الأساسية التى يفضلها تفكيراً صحيحاً، وبفضلها نكشف الأخطاء ومواطن الزلل فى التفكير. إذ بدون تلك المبادئ والقواعد لا نستطيع أن نميز التفكير السليم والتفكير الخطأ .

قيمة المنطق :

قد يقال أن كل إنسان يخضع فى تفكيره لقوانين الفكر الإنسانى الثلاثه بالفطرة " وبدون تعلم المنطق . أى لسنا محتاجين لتعلم المنطق لكى ندرك أننا نخضع فى تفكيرنا لقانون عدم التناقض مثلاً، وقد يقال أننا نستطيع أن نقوم باستدلالات صحيحة دون معرفة القواعد والمبادئ التى يوصى بها علم المنطق، بل قد يقال أن بعض الدارسين للمنطق لا يفكرون دائماً تفكيراً منطقياً، وأن كثيراً من الجاهلين بقواعد المنطق يفكرون تفكيراً سليماً . قد يكون هذا قال، ولكن علم المنطق يكشف لنا أنه

كثيراً ما نظن أن تفكيرنا متسق . بينما هو ليس كذلك، وأن تطبيق مبادئه وقواعده يؤكد لنا سلامة تفكيرنا ، كما يكشف لنا أسباب الوقوع فى الخطأ من يخطئ فى استدلاله ويعرف سبب خطئه خير ممن يخطئ ولا يعرف سبب خطئه .

رداً على ذلك أن ليست كل نماذج الاستدلال من النوع البسيط الذى أعطيناه . ويمكن اجمال فوائد المنطق فى النقاط الآتيه : -

1- إن غاية العلماء والمفكرين أن يكون تفكيرهم صحيحاً ، خالياً من التناقض، وأن تكون نتائج أبحاثهم سليمة بعيدة عن الخطأ ، والعلم الذي يضع القواعد التي توصل إلي هذه الغاية هو علم المنطق [35].

2- المنطق أساس العلوم جميعها ، وذلك أن المنطق يبحث في قوانين الفكر ، بقصد معرفة صحيحها من فاسدها . ولما كان الفكر أساس كل علم من العلوم، كان المنطق أساس العلوم جميعها ، وخاصة في العصر الحديث ذلك العصر الذي خاض المنطق فيه في جميع العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية : ذلك أنه هو العلم الذي يضع المناهج الخاصة بالعلوم، ويضع لأغلب العلوم مناهج خاصة بها ، ومن هنا قيل أن أن المنطق آلة العلوم ومعيار العلم [36].

3- ولا تقف مهمة المنطق عند وضع القوانين العامة للفكر الإنساني لكي يسلم من الخطأ ، بل أنه يقوم بتطبيق هذه القوانين العامة في مناهج البحث المختلفة، بحسب ما تقتضيه طبيعة كل منهج ويقصد إليه كل بحث [37].

4- يميز الإنسان بواسطة علم المنطق العامة بين الصواب والخطأ ويتبين مواطن الزلل في التفكير بواسطة هذا العلم [38].

5- يربي المنطق في الإنسان ملكة النقد والتقدير الصحيح، ووزن البراهين، والحكم عليها بالكمال أو النقص [39].

6- حصر الأخطاء المنطقية حتى نتمكن من سرعة اكتشافها[40].

علاقة المنطق بالعلوم الأخرى :-

يقال عادة عصرنا هو عصر التخصص، حيث استطاع كل علم أن يقتطع من العالم جزءاً ينفرد بدراسته، فكانت الأجرام السماوية موضوعاً لعلم الفلك، والنباتات موضوعاً لعلم النبات، والخطوط والسطوح والأجسام الواقعة في المكان موضوعاً للهندسة، وصور المادة وخواصها وتحولاتها موضوعاً للكيمياء وهكذا . ونجد لكل موضوع من هذه الموضوعات علماءه المتخصصين، بل حتي هذه الأجزاء تفرعت بدورها إلي أجزاء أصغر، لكل جزء علماءه المتخصصون، وأصبحنا نقرا اليوم عن علماء ينصب كل اهتمامهم علي جزء صغير من موضوع دراساتهم، كأن نقرأ عن عالم قضي معظم حياته العلمية في دراسة حشرة صغيرة من الحشرات التي تصيب فاكهة التفاح، وعن مثل هذا العالم نقرأ الكثير والكثير. هذه سمة العصر – عصر التخصص الدقيق . ولكن علي الرغم من هذه الحقيقة، فإن العلوم جميعها متأزرة ومتعاونة، وقلما نجد علماً قائماً بذاته ومستقلاً عن كل ما عداه، إذ أن كل علم يمكن أن يستفيد من العلم الآخر ويفيد فيه علي وجه لانستطيع معه أن ننكر علاقة كل علم بالعلوم الأخري [41].

وإذا نظرنا للمنطق، فإننا نجده كغيره من العلوم يرتبط بعلاقات وطيدة بغيره من المعارف الإنسانية الأخري . وقد يحسن بنا ونحن بصدد التمهيد لدراسة موضوعات المنطق الصوري الأساسية أن نتعرض بشئ من الإيجاز للصلات التي تربط المنطق ببقية العلوم المختلفة .

أولاً : المنطق واللغة :

تعد قضية العلاقة بين المنطق والنحو من أدق موضوعات فلسفة اللغة وأصعبها تناولاً، ويهتم بها المناطقة والفلاسفة والنحاة منذ أقدم العصور، بل

ومن قبل أن يصيغ أرسطو المنطق ويضع قواعده، فلقد نشأ المنطق مرتبطاً بالجدل الفكري والنحوي الذي ساد القرن الخامس وشطراً من القرن الرابع قبل الميلاد عند كل من المدرسة الأيلية وجماعة السوفسطائيين، وليس أدل علي ذلك من أن أعمال السوفسطائيين الخاصة بالنحو قد حملت في ثناياها بذوراً منطقية أكيدة، فقد أرجعوا التصور(المعني) إلي اللفظ مما يسر لهم أن يجعلوا من الجدل وسيلة للإنتصار علي الخصم، ومعني هذا أن السوفسطائيين قد بحثوا في النحو فأدي بهم إلي المنطق [42] .

ويقال أن أرسطو قد توصل إلي كثير من التصنيفات المنطقية خلال دراسته للنحو اليوناني ؛ حيث ذهب إلي أن الكلام يعبر بدقة عن أحوال الفكر، وأن المرء في وسعه أن يستعين بالقوالب النحوية لكي يكشف عن أحوال الفكر، فالنحو ينظر إلي الألفاظ من ناحتين :- من ناحية وجودها مفردة فيقسمها إلي أسماء وأفعال وحروف، ومن ناحية ارتباطها في جملة معينة . ونفس الشئ يقال عن الفكر الذي ينقسم إلي الأفكار المفردة وهي تصورات، والأفكار المرتبطة وهي القضايا أو التصديقات، وعلي هذا فتقسيم أرسطو للأفكار إلي تصورات وتصديقات هو تقسيم مأخوذ أصلاً من النحو [43].

بل أن البعض يري أن قائمة المقولات الأرسطية قد أخذها أرسطو أيضاً من النحو، والدليل علي ذلك أن مقولات أرسطو تقوم علي تقسيم الكلام إلي أجزائه : فالجوهر يقابل الاسم، والكيف يقابل الصفة، والكون يقابل العدد، والإضافة تقابل صيغ التفصيل، والأين والمتي يقابلان ظرفي المكان والزمان والفعل والانفعال والوضع تقابل الأفعال المتعدية والمبنية للمجهول واللازمة علي التوالي، والملك يقابل صيغة الماضي في اليونانية *Para Fait* إذ يدل علي الحالة التي يملكها الشخص نتيجة فعل فعلة [44] .

وإزدادت علي أيدي الرواقيين الصلة بين المنطق والنحو ؛ فقد قسموا المنطق إلي الخطابة التي هي نظرية القول المتصل، وإلي الديالكتيك وموضوعه القول المنقسم بين السائل والمجيب، ولا تكاد ترتبط الخطابة عندهم بالفلسفة، أما الديالكتيك فيعرفونه بأنه فن الكلام الجيد، ولما كان الفكر والتعبير وثيقي الارتباط، فقد انقسم عندهم الديالكتيك إلي قسمين : قسم يدرس التعبير، وقسم يدرس ما يعبر عنه، أي إلي اللفظ والفكر [45] .

واستمرت الصلة وثيقة بين المنطق والنحو عند المفكرين اللاحقين علي أرسطو والرواقيين، حتى بعد أن إختلط منطق أرسطو بمنطق أهل الرواق عند مفكري ما قبل وما بعد الميلاد من أمثال شيشرون *Cicero* وجالينوس Galen و "سكتوس أمبريكس *Sextus Empiricus* وغيرهم، وقد زادت درجة الصلة ما بين المنطق والنحو توثقاً عند مفكري ما بعد الميلاد، وذلك بفضل علم جديد هو القانون الروماني، الذي إحتاج واضعوه إلي التسلح بمزيد من المنطق والنحو يساعدهم في اشتقاق الألفاظ، وتكوين المصطلحات الجديدة للتعبير بها عن الحالات القانونية والاجتماعية التي كانت تطرأ عليهم كل يوم [46] .

أما في العالم الإسلامي، فقد توطدت العلاقة بين المنطق والنحو، خاصة حين أدرك المناطقة والنحاة العرب القدامى أهمية الإحاطة باللغة واعتبارها شرطا أساسيا لفهم موضوعات الأرسطي [47]؛ وأن بين المنطق الأرسطي والنحو العربي علاقات متشابهة في قوانينهما، فنجد لقواعد النحو ما يناظرها ويتسق معها في قواعد المنطق : مثل اسم العلم في النحو والجوهر بالمعني المنطقي – إذ كلاهما موصوف ولن يكون صفة لشئ آخر، بين الإسناد في النحو والحمل في المنطق، وبين صيغة الجملة الاسمية، في النحو وصورة القضية الحملية في المنطق، وبين الترادف في النحو والهوية في المنطق .

وكما أدرك المناطقة والنحاة العرب التشابه بين المنطق الأرسطي والنحو العربي، أدركوا أيضاً التباين بينهما، مثل عمومية المنطق في كل أمه وفي كل عصر، وخصوصية النحو بمعني أن لكل أمه نحوها الذي يعتمد علي طباع أهلها وسماعها وعاداتها في التعبير عن ذاتها، كما أدركوا أيضاً ان المنطق والنحو يختلفان في مصدرهما، فمصدر النحو العربي لسان العرب وعاداتهم اللغوية، ومصدر المنطق هو العقل بتصوراته الأولية وما هو مشترك بين الناس جميعاً، كما أدركوا أيضاً أن النحو قد يتغير وبعض الألفاظ والتراكيب قد تتغير، بينما المعاني والمفهومات والمبادئ التي يبحثها المنطق فثابتة [48] .

ولقد ذكر لنا أبو حيان التوحيدي نصوص تلك المناظرة الشهيرة التي جرت في مجلس " الفضل بن جعفر بن الفرات "، وزير الخليفة المقتدر سنة 320 هـ، ودارت بين أبي سعيد السيرافي النحوي وبين الفيلسوف المنطقي أبي بشر متي بن يونس في بغداد، وذلك في كتابين هما " الإمتاع والمؤانسة "[49] و" المقايسات " [50]، حيث وقعت المناظرة وسط جو من الصراع الفكري بين المناطقة الذين أعلو من شأن المنطق، وذهبوا إلي أنه لا حاجة بالمنطق إلي النحو، بينما يحتاج النحوي إلي المنطق . ليس هذا فحسب، بل أن أبا بشر متي بن يونس هاجم النحاة وآثارهم بقوله : " إن النحو يبحث أساساً في اللفظ بينما المنطق يبحث في المعني، وأن المعني أشرف من اللفظ .... وأنه لا سبيل إلي معرفة الحق من الباطل، والصدق من الكذب، والخير من الشر، والحجة من الشبهة، والشك من اليقين إلا بما حويناه من المنطق وملكناه من القيام به [51] .

أما النحويون وهم الفريق الذي واجه المناطقة، فقد ساءهم ما حمله عليهم المناطقة، واختاروا " أبا سعيد السيرافي " النحوي البارع المحيط بدقائق النحو والمنطق والجدل المناظرة لينتصر لهم، وقد استطاع أن يحرز نصرا، ونجح في رد أبي بشر متي بن يونس، ودحض حججه وإظهاره بمظهر الجاهل

باللغة والنحو، وكيف يتأتى لمنطقي البراعة في صناعة النحو، وهو لا يتقن مسائل اللغة والنحو وإذا عرفنا أن شيئاً كبيراً من صناعة المنطق في مادته ومصطلحه مستعار من المصطلح اللغوي ومادته كما يقول أبو سعيد [52] .

ولقد أسفرت هذه المناظرة عن فتح باب المناقشة والحوار لدي كثير من المفكرين، فتجد " أبو زكريا يحيي بن عدي " (المتوفى سنة 463 ه) يكتب مقاله في " تبين الفصل بين صناعتي المنطق الفلسفي والنحو العربي "، حيث يقول : " صناعة المنطق والنحو مختلفان في الموضوع والهدف، فموضوع صناعة المنطق هو الألفاظ الدالة لا الألفاظ علي الإطلاق وموضوع صناعة النحو هو الألفاظ علي الإطلاق الدالة منها وغير الدالة " [53] .

وابن عدي يقصد بذلك أن المنطق يختص بالألفاظ الدالة علي الأمور الكلية التي هي إما أجناس وإما فصول، وإما أنواع وإما خواص وإما أعراض كلية، وأما النحو فيختص بجميع الألفاظ الدالة علي هذه الأمور الكلية وجميع الألفاظ غير الدالة علي هذه الأمور الكلية [54] .

ونظرا لعجز مثل هذا الاتجاه الذي حاول الفصل بين المنطق والنحو، فإن الربط بين العلمين أصبح هو الاتجاه العام، ومن ثم فقد بدأت – منذ أواخر القرن الرابع الهجري المصالحة بين العلمين علي يد تلميذ " يحي بن عدي "، وهو " أبو سليمان السجستاني المنطقي " (ت 391 هـ) الذي يقول " إذا اجتمع المنطق العقلي والمنطق الحسي فهو الغاية والكمال " [55]، بل يقول أقواله المشهورة " النحو منطق عربي والمنطق نحو عقلي، وجعل نظر المنطق في المعاني، وإن كان لا يجوز له الإخلال بالألفاظ التي هي كالحلل والمعارض، وجل نظر النحوي في الألفاظ، وأن كان لا يصوغ له الإخلال بالمعاني التي هي الحقائق والجواهر [56] .

وذهب أبو حيان التوحيدي (ت 400) إلي أن النحو يرتب اللفظ ترتيبا يؤدي إلي المعني المعروف أو العادة الجارية، والمنطق يرتب المعني ترتيبا

يؤدي إلي الحق المعترف به من غير عادة سابقة ..... ودليل النحو طباعي ودليل المنطق عقلي .... والنحو يتبع ما في طبائع العرب، يعتريه الاختلاف، والمنطق يتبع ما في غزائر النفوس، وهو مستمر علي الإئتلاف (النحو يحقق المعني باللفظ والمنطق وتحقيق المعني بالفعل وقد يزول اللفظ والمعني بحاله ولا يزول ولا يحول النحو يدخل المنطق، ولكن مزيناً له، والمنطق يدخل النحو محققاً له، والنحو شكل سمعي والمنطق شكل عقلي وشهادة النحو طباعية وشهادة المنطق عقلية، وما يستعار النحو عن المنطق حتي يتقوم أكثر مما يستعار للمنطق من الحنو حتي يصح ويستحكم [57] .

وقد أوضح أبو حيان التوحيدي الصلة الوثيقة بين المنطق والنحو مما يستوف التزود بالعلمين، ويلخص ما وصل إليه في قوله " وبهذا يتبين لك أن البحث عن المنطق قد يرعى بك إلي جانب النحو والبحث عن النحو قد يرعى بك إلي جانب المنطق، ولو أن الكمال غير مستطاع لكان يجب ان يكون المنطق نحوياً، والنحوي منطقياً، خاصة واللغة عربية والمنطق مترجم بها ومفهوم عنها [58] .

ثم يستطرد أبو حيان فيقول : " أن النظر المنطقي فيما حلاه العقل، ونظر النحوي فيما حلاه اللفظ ... والنحو تحقيق المعني باللفظ والمنطق تحقيق المعني بالعقل، وقد يزول اللفظ والمعني بحاله لا يزول ولا يحول . فأما المعني فإنه متي زال إلي معني أخر تغير المعقول ورجع إلي غير ما عهدناه في الأول، والنحو يدخل المنطق ولكن مزينا له والمنطق يدخل النحو محققا له، وقد يفهم بعض الأعراض، وإن عري لفظه من النحو ولا يفهم شئ منها إذا عري من العقل " [59]

ويردد أبو حيان التوحيدي عبارات أستاذه أبو سليمان، فيقول " لولا أن الكمال غير مستطاع لكان يجب أن يكون المنطقي نحويا والنحوي منطقياً " [60] .

ولقد حرصت علي سوق عبارات " أبي سليمان " و " أبو حيان " لأنها تشير إلي هذا التحول المهم في الفكر العربي – الإسلامي، وبداية الإعلان الواضح عن فتح أبواب البحث النحوي لدخول الأسس المنطقية في مسائل هذا البحث منهجاً وتطبيقاً، هذا التحول الذي مهد له نحاة القرن الرابع الهجري، ثم عززه بعض علماء الأصول والمتكلمين بشرعية دراسة المنطق منذ القرن الخامس، وبالأخص علي يد الإمام " أبو حامد الغزالي " (ت 505 هـ) الذي يقول عنه " ابن تيميه " (ت 728 هـ) : " ... وأول من خلط المنطق بأصول المسلمين أبو حامد الغزالي، فتكلم فيها علماء المسلمين مما يطول ذكره"[61] .

ويبدو هذا في المقدمة المنطقية التي وضعها الغزالي في أوائل كتابه " المستصفي من علم الأصول "، حيث قال بأن " من لا يحيط بالمنطق فلاثقة بعلومه أصلاً " [62]، وعلي هذا الأساس أُعتبر أن منطق أرسطو يعد شرطاً من شرط الاجتهاد وفرض كفاية علي المسلمين .

ثانياً : المنطق وعلم النفس :-

هناك بلاشك ارتباط معين بين العمليات المنطقية والعمليات علي وجه نستطيع معه أن نتلمس صلة واضحة بين المنطق وعلم النفس، بل إن هذه الصلة قد بدت علي درجة من الوضوح إلي حد جعل أنصار النزعة النفسية للمنطق يردون المنطق برمته إلي علم النفس جزءاً منه علي أساس أن المنطق فرع من فروع علم النفس ؛ لأن علم النفس يدرس كل أنواع التفكير من صحيح وفاسد، ومحتضر وبدائى، وسوى وشاذ ،والمنطق يدرس التفكير الصحيح . وهو لذلك علم نفس للتفكير الصحيح، وقواعد ذلك التفكير، التى يدرسها المنطق، والتى يخضع لها التفكير المنطقى، إنما هى قواعد للارتباط العلى الموجود بين الأحداث النفسية المؤدية إلى اليقين والمفسرة لحدوثه . كما أن ذلك اليقين نفسه، الذى هو غاية المنطق، أن هو إلا حالة

نفسية وما القوانين المنطقية الأساسية إلا تجريدات وتعليمات لتجارب نفسية[63] .

والواقع أن هذه الدعوي الأخيرة لا تجد الآن من يدافع عنها علي أساس أن المنطق لاشأن له إلا بصور القضايا والحجج التي يتألف منها دون الأهتمام بمحتوي هذه الحجج، وبذلك يكون للمنطق طابع تجريدي قريب من الطابع الـي يميز الرياضيات، وبالتالي لا يكون له هذا الطابع السيكولوجي الذي تدعيه النزعة النفسية، علي الرغم مما بين العلمين من صلات[64].

وبما أن المنطق يهتم بدراسة العمليات العقلية، فإنه من الطبيعي أن تكون هناك علاقة معينة تربطه بعلم النفس الذي يهتم هو الآخر بدراسة هذه العمليات . ومع التسليم بهذه الحقيقة، **يهمنا أن نسجل منذ البداية أوجه الاختلاف التي تميز كل من العلمين :-**

إن علم النفس من شأنه أن يدرس قوانين الاستدلال التي بمقتضاها يفكر الناس ويستدلون . كما أنه يدرس الأحكام والاستدلالات الصحيحة والفاسدة على حد سواء، بغض النظر عن التمييز بين الصواب والخطأ، لأنه لا يهتم مباشرة بصدق الحكم أو فساده، ولكنه يهتم بدواعي إصدار ذلك الحكم فى ذلك الظرف. وربما كان الحكم الكاذب أكثر أهمية بالنسبة لعلم النفس . علاوة علي أن علم النفس يهتم بجميع الطرق التي يصل بها الناس بالفعل إلى نتائج وجميع الأحوال التي يؤدى فيها بالفعل معتقد إلى آخر، وكذلك كتداعي المعاني والإستبصار وغيرهما . كما تخضع الظواهر التي يدرسها علم النفس، ويفسر طريقة حدوثها، للضرورة العلية التي ترتبط السبق الزمني لبعض الظواهر على بعضها سبقا طبيعياً وواقعياً[65].

إن علم النفس علم وقائع أو علم ظواهر محسوسة وهذا كان علماً تجريبياً، لذلك فهو يدرس ما هو واقعي وما كائن بالفعل، لكونه علم وصفي أحكامه تقريرية، وأن قوانينه ليست كلية وضرورية، ولكنها نسبية لاعتمادها على الذات، والتغيرات الذاتية، والمعطيات التجريبية [66].

أما بالنسبة للمنطق فالأمر مختلف تماماً حيث نجده يدرس قوانين الاستدلال التي يجب أن تخضع لها استدلالاتنا لتكون صحيحة، كما يدرس كذلك اعتماد حكم معين على حكم آخر، أو على أحكام أخرى، في برهان أو استدلال معين. ويدرس كذلك كل ما هو مثالي، وما يجب أن يكون، ولذلك فهو علم معياري، وأحكامه تقديرية [67].

علاوة علي أن من مهام عالم المنطق أن يحلل الحكم، كي يقدر قيمته بالنسبة لمعيار، هو الصدق، مميزاً بذلك الصواب عن الخطأ. ولذلك يقال أن المنطق فهو الذي يقيم ما هو صادق على أسس تبرره، وكذلك من مهامه أيضا أنه يبحث في صحة الأفكار ومبررات هذه الصحة هادفا إلى الحقيقة المستقلة عن الطبيعة السيكولوجية للفرد الذي يفكر ويحكم[68].

ولذلك قيل أن علم المنطق فهو علم ماهيات وحقائق معقولة، ولايمكن أن يكون تجريبياً، فعلم النفس علم الواقع، وعلم المنطق علم الحق ؛ وأن قوانينه قوانين كلية وضرورية لقيامها على الماهيات، والضروريات الثابتة، وعدم توقفها على التجربة [69].

هذا ما يميز ويفصل المنطق عن علم النفس، فالمنطق لا يهتم إلا بدراسة الميكانزمات أو العمليات العقلية، وكذلك الوسائل المنهجية التي يستخدمها المفكر من أجل إقامة الدليل علي صدق أو بطلان حكم أو قضية معينة، وبغض النظر تماماً عن الأبعاد العاطفية أو الشخصية التي تحيط بهذا الحكم أو تلك القضية [70].

ثالثاً: المنطق والرياضيات:

يمتاز الفكر الحديث بميله إلى التفسير الكمى لكل شئ . فديكارت قد بدأ ثورته الفكرية الحقيقية، بأن أدخل التفسير الكمى مكان التفسير الكيفى فى الفيزياء، وما لبث هذا التيار أن غزا بقية فروع العلم بمعناه الضيق ؛ فالكيمياء أخرج منها التصور الكيفى للتراكيب شيئاً فشيئاً حتى أصبحت التراكيب الكيماوية تتم كلها تقريبا تبعاً لمعادلات رياضية صرفه ؛ وعلم الميكانيكا يفسر كل شئ داخل نطاقه بواسطة قوانين رياضية ثابتة، بل لم يقتصر الامر على هذه العلوم المتعلقة بالاشياء غير الحية، وإنما إمتد منها إلى علوم الحياة ، ومن هذا أيضاً إلى علم الروح [71].

وهذه النزعة التى كانت شارة أنصارها قول " جاليليو" :" أن الطبيعة مكتوبة بلغة رياضية" مالبثت أن إمتدت إلى العلوم الفلسفية نفسها؛ فبدأت تغزو علم النفس حتى سيطرت على الكثير من أجزائه، فوضعت القوانين لبيان النسب النفسية مثل قوانين فيبر وفشنر [72].

ثم إنتقلت من علم النفس إلى علم المنطق، ولئن كان نجاحها فى علم النفس محفوفاً بالكثير من الصعوبات، فإن نجاحها فى علم المنطق كان مضموناً منذ البدء، لأن بين المنطق وبين الرياضيات من المشابهة فى الطبيعة والغاية ما يجعل التزاوج بين الاثنين ممكناً ويسيراً [73].

فكلا النوعين من العلم يمتاز بأنه يميل إلى التجريد فلا يعنى إلا بالصورة . أما المادة فلا أهمية لها فى الواقع عنده، ويمتازان كذلك بأنهما يتعلقان بالنسب بين الاشياء لا بالاشياء ذاتها . كما أنهما يتفقان من حيث الغاية، وتلك هى الوصول إلى الربط الصحيح بين الأشياء عن طريق عمليات فكرية بسيطة تخضع لقواعد ثابتة وتتم بطريقة آلية [74].

فكان طبيعياً إذن أن يفكر الفلاسفة المعنيون بالمنطق فى تطبيق المنهج الرياضى على المنطق، فقام حركة قوية فى القرن فى القرن السابع عشر ابتدأها الفيلسوف الألمانى " ليبنتز"، واستمرت تنمو وتنمو حتى جاء النصف الثانى من القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، فنمت نمواً سريعا حتى بلغت اليوم أوجها أو كادت [75].

وعلى هذا النحو تقريبا قامت الصلة بين الرياضة والمنطق، وقويت بعد أن أدخل المنهج الرياضي في بناء منطق جديد يدرس جميع أنواع العلاقات التي تقوم بين التصورات وبين القضايا، ولا يقتصر على علاقة التداخل والتضمن، كما لا يقتصر في الاستدلال على القياس، الذي أصبح مبدأ واحداً من مبادئ كثيرة للاستنتاج [76].

وبعد أن قام الرياضيون وعلى رأسهم " فريجه" وبيانو بتحسيب الرياضه، أعنى اشتقاقها من الحساب، بعد إقامته على هيئة نسق منطقى، مستخدمين فى ذلك الأشتقاق، الاستنباط للصرف، ومبتدئين من أفكار منطقية صرفة، وبذلك إدعوا إمكان المنطق، بردها أولاً إلى الحساب، ثم برد الحساب إلى المنطق [77].

ومجمل القول أن الرياضيين من أصحاب النزعة المنطقية حاولوا إقامة رياضة منطقية دقيقة، تعتمد على الاشتقاق المنطقى الصرف إبتداء من أوليات منطقية . وقد أرجعو الأنساق الرياضية إلى نسق الحساب، وبرهنوا على عدم تناقض بديهيات الهندسة بارجاعها إلى الحساب وبديهياته . ثم حاولوا رد الحساب إلى المنطق بإقامته على بديهيات منطقية، ولكن كيف يبرهن على عدم تناقض بديهيات الحساب المنطقية، وكيف يردون الرياضة إلى المنطق، وهم عاجزون عن البرهنة على عدم تناقض مبادئه [78]؟

هنا تتدخل النزعة الصورية وعلى رأسها " هلبرت" و " بيرنيز" و "كيورى"، وتقول بإمكان حل هذه المشكلة، أعنى إمكان البرهان على

عدم تناقض بديهيات الحساب، وذلك باستخدام الاستدلال المتناهى، وهو فى الاستقراء الرياضى، أو الاستدلال بالتكرار، الذى يقول به اصحاب النزعة الحدسية فى الرياضة وعلى رأسهم " بوانكاريه . وهنا تتفق النزعة الصورية مع النزعة الحدسية، وتسلم على شاكلتها بوجود تصورات حدسية معينة هى شروط لازمة لكل تفكير (79) .

مباحث المنطق الصوري

لما كان أرسطو هو الذي صاغ علم المنطق وحدد موضوعاته ومباحثه، أصبح من الضروري الوقوف أولاً علي الأعمال المنطقية حتي نتبين من خلالها الموضوعات التي مثلت صلب المنطق الصوري، حيث يري أستاذنا الدكتور " حسن عبد الحميد " بأن أعمال أرسطو المنطقية قد وصلت إلينا في صورة تمتاز بالنظام والتنسيق ويجمعها هذا الاسم المشترك وهو الاورجانون *Organon*، والحقيقة أن ترتيب هذه المؤلفات وكذلك التسمية التي أعطيت لها ليسا من وضع أرسطو نفسه، بل من وضع تلاميذه وشراحه ؛ فقد قام " أندرونيكس الروديسي " – في القرن الأول قبل الميلاد- بنشر أعمال أستاذه مصنفاً إياها بحسب موضوعاتها . ولهذا السبب فإن الأعمال المنطقية الأرسطية قد وصلت إلينا في مجموعة واحدة، هي كتاب المقولات، ثم كتاب العبارة، التحليلات الأولي، التحليلات الثانية، ثم كتاب الجدل، وأخيراً كتاب السفسطة (80).

وهنا يتساءل الدكتور حسن عبد الحميد : ما مغزي الترتيب الذي وصلتنا عليه مؤلفات أرسطو المنطقية ؟

ويجيب فيقول : إن هذا المغزي تعليمي بحت، لأنه من المفروض أن نبدأ دراسة المنطق بمعرفة الحدود والتصورات، وهذا هو موضوع كتاب المقولات، ثم نصل من تركيب مفهومين أو حدين إلي دراسة القضية، وهذا هو موضوع كتاب العبارة . ثم من تركيب وجمع ثلاث قضايا معاً وبطريقة

معينة نصل إلي دراسة القياس، وهو موضوع كتاب التحليلات الأولي . ثم تجيئ بعد ذلك تطبيقات القياس في ميدان العلم الضروري (التحليلات الثانية) والعلم الظني (الجدل)، وأخيراً تطبيق القياس علي مقدمات مغلوطة، وهذا هو موضوع كتاب السفسطة [81].

ويستطرد فيقول :" ونلفت نظر القارئ إلي أن هذا الترتيب الذي يمكن وصفه بأنه منطقي للغاية لا يخلو من كونه مصطنعاً . وهذا الأمر يصدق علي الأقل علي الكتابين الأول والثاني (المقولات والعبارة) . والفاحص لأعمال أرسطو المنطقية عامة وكتاب المقولات خاصة، يدرك أن صاحب الاوجانون لم يقدم لنا أية نظرية متكاملة عن الحدود أو التصورات أو المفاهيم، وكتاب المقولات لم يعالج طبيعة الحدود أو التصورات في حد ذاتها، بل تلك الحدود أو المفاهيم العامة للغاية ؛ أي المقولات العشر الأرسطية المعروفة، واكتفي أرسطو بتفصيل القول في الأربع مقولات الأولي فقط . كما أنه من المشكوك فيه أن يكون صاحب الاوجانون قد وافق علي هذا الترتيب لمولفاته المنطقية، هذا الترتيب الذي يحمل دراسة المفهوم أو الحد سابقة علي دراسة القضية . والسبب في ذلك أن أرسطو نفسه يعرض لنا ترتيباً آخر في بداية كتاب التحليلات الأولي يبدأه بالمقدمة (أي القضية)، ثم الحد، فالقياس، ثم يعرف المقدمة وعن طريق تعريف المقدمة يعرف الحد، علي أساس أن المقدمة أو القضية يمكن تحليلها إلي حدود، بيد أن البعض يدافع عن ترتيب موضوعات المنطق الذي يبدأ بالحد وينتهي بالقياس وينسبه إلي أرسطو نفسه [82].

ومهما يكن من أمر فإن أغلب واضعي الكتب المنطقية عبر التاريخ قد أكدوا علي أن مباحث المنطق الصوري تكون كالتالي

1- منطق التصورات أو نظرية التصور : ويختص بمبحث الأسماء والألفاظ المعبرة عن التصورات التى يستخلصها عقلنا من إدراكه لأشياء مفردة . وبعبارة أخرى يبحث الحدود بدون إعتبار العلاقات التى قد تكون بينها . وهذا المبحث يؤدى إلى التعريف .

2- منطق التصديق أو نظرية الحكم : وهو يبحث فى القضايا المعبرة عن الأحكام التى تتكون بإدراك عقلنا لعلاقات بين تصورين أو حدين، أو بعبارة أخرى يبحث فى إرتباط فكرة بأخرى فى صورة الحكم .

3- منطق القياس أو نظرية الاستدلال : وهو يبحث فى القياس وقواعده وأشكاله وضروبه التى يرد بعضها إلى بعض، أو بعبارة أخرى يبحث فى عمليات التزاوج بين قضيتين، تخرج منهما بنتيجة تجمع بينهما وهذا المبحث يؤدى بنا إلى البرهان، الذى هو فى نظر أرسطو قياس مقدماته صادقة ويقينية [83].

ولقد تابع الفلاسفة الإسلاميون أرسطو فى تقسيمه للمنطق، فهم يقسمونه إلى ثلاثة أقسام:-

1- التصور: وهو حصول صورة شى ما فى الذهن،او تمثله دون أن يقترن هذا التمثل بحكم. ولذلك فهو الوحدة العقلية الأولى، وقد يكون التصور بديهياً واضحاً، يدرك إدراكاً مباشراً بدون توضيح أو تعريف، وقد يكون نظريا تتوصل إليه بالحد

2- التصديق: وهو ربط العقل بين تصورين، أو حكمه بأن أحدها هو الآخر ،أو ليس هو الآخر، وحكمة أيضاً هذا الحكم، أعنى بمطابقة ما فى الذهن للواقع الخارجي. وقد يكون بديهياً، يصدق به العقل بغريزته.بدون شهادة الحس وبدون حجة . تصديقاً دائماً ،وقد يكون نظرياً نتوصل إليه بالحجة، أعنى باستقراء أوبتمثيل أوبقياس.

3- القياس: وهو الذى نكتسب به المعلومات التى تكون مجهولة، فتصبح معلومة ،وبه نصل إلى مبادئ الوجود. وهو فى حقيقته قضية مركبة من عدة قضايا [84].

أما نحن فإننا سوف نبدأ بدراسة الحدود، ثم الفضايا وننتهي بعرض الاستدلال مباشراً أو غير مباشر.

المبحث الثاني
منطق الحدود

تعريف الحد :

الحد لفظ أو عدة الألفاظ التى ينطق بها أو يفكر فيها وتدل على شئ، أو على نوع من الأشياء هى موضوع الحديث او التفكير فى سياق معين فإذا كنا نتحدث عن الأنهار مثلاً لنميزها عن البحار أو الجبال كان (نهر) حداً، وإذا كنا نتحدث عن النهر الذى يشق مصر من جنوبها إلى شمالها كان (نهر النيل) حداً . " نهر "، " جبل "، " كليه "، " كلية الآداب "، " جامعة "، " جامعة الاسكندرية "، . . . الخ، نسمى كلا منها حداً ويدرس المنطق أنواع الحدود فيصنفها اصنافا مختلفة على أسس أربعة:

أ ـ الحدود جزئية وعامة :-

يقال عن الحد إنه جزئي إذا من المستحيل أن ينطبق علي أكثر من فرد واحد بعينه مثل زيد ونهر النيل والقاهرة ...الخ فكل واحد من هذه الحدود لا يدل إلا علي موضوع واحد، أعني لا يمكن حمله إلا علي فرد واحد بنفس المعني، فإذا قلت القاهرة فإنك لا تستطيع أن تستخدم هذا الإسم بنفس المعني إلا علي مكان واحد محدود، وإذا قلت هذا الكتاب، فإنك إنما تحدد كتابا معينا ولا يكون قولك مفهوماً إلا بالنسبة للشخص الذي تتحدث إليه ليعرف الكتاب الذي تعنيه، وكذلك إذا قلت رئيس جمهورية مصر العربية الحالي أو أطول نهر في العالم أو أكبر المعمرين في مصر، فإنك تعني في كل حالة شخصاً معيناً، ولذلك فجميع هذه الحدود جزئية، وقد عرف بعض مناطقة العرب الحد الجزئي بقوله بأنه هو الذي يكون معناه

الواحد لا يصلح لاشتراك كثيرين فيه البتة، مثل زيد إذا أريد به هذا المشار إليه جملة لا صفة من صفاته، فإن المفهوم منه لا يصلح البتة للشركة [85].

أما الحد الكلي فيمكن أن ينطبق علي أكثر من فرد واحد، أي يقبل أن يحمل علي أي عدد من الأفراد بنفس المعني، مثل إنسان ومعدن وجبل، وقد عرف مناطقة العرب الحد الكلي علي انه هو الذي معناه الواحد في الذهن يصلح لاشتراك كثيرين فيه كالإنسان والحيوان . فلفظ المعدن حد كلي لا يمكن أن ينطبق بمعني واحد علي الذهب والفضة والحديد والنحاس إلي آخر المعادن المعروفة والتي يمكن اكتشافها ولا ينطبق هذا الإسم علي معدن دون الآخر، بل بنطبق علي جميع العناصر التي يكون لها الصفات الخاصة بالمعادن كما يعرفها علماء الكيمياء [86].

خلاصة القول يسمى الحد جزئيا حين يشير إلى شيء معين فى مكان وزمان ومحدودين ن ويندرج تحت الحد الجزئى أسماء الاعلام جميعا أسماء أفراد الإنسان واسماء المدن والدول والأنهار والجبال والبحار والأماكن المشهورة، ويسمى الحد حداً عاماً حين يدل على عدد معين من الصفات أو الخصائص يندرج تحتها عدد من الجزئيات يتميز عن الأنواع الأخرى " إنسان "، " ابيض " " حيوان "، " جبل "، " مدن "، حديد "، أسماء عامة [87].

ثانياً : الحد العينى والحد المجرد :

الحد العيني اسم لموضوع متاح لنا في الإدراك، فهو يشير إلي شئ يحوز صفة من الصفات، مثل " رجل "، " إنسان "، شجرة"، أما الإسم المجرد، فهو اسم لصفة من لصفات ماخوذة في حد ذاتها، مثل " كرم "، "شجاعة، " إنسانية "، وديموقراطية " ..الخ أعني أن الاسم المجرد ليس هو ببساطة اسم لصفة، بل لا بد ان تكون هذه الصفة منظوراً إليها في حد ذاتها ومستقلة عن الأشياء الموصوفة . فالذهب يحوز صفة أنه " أصفر " ليس حداً مجرداً . ولكن لو أردنا أن نأخذ هذه الصفة في حد ذاتها لكان لدينا الحد

المجرد " الاصفرار " . وكذلك فإن كون خالد إنسان فإن " إنسان " هنا اسم عام، ولكنه ليس اسما مجرداً . وإنما الاسم المجرد هنا هو " الإنسانية " وما يتصف بالإنسانية وهو " إنسان " اسم عيني و"الاخضرار " اسم مجرد والشجر اسم عيني .وهكذا [88].

إذا نظرنا الأن إلى تصنيف الحدود إلى عينية ومجردة فإننا نجده يستند إلى معايير ذات طابع لغوى ونفسى اكثر من أن تكون ذات طابع منطقى . ولقد جرت العادة على معالجة الحدود العينية والمجردة ضمن المبحث الخاص بالحدود المنطقية [89].

ثالثاً : الحد الموجوب والحد السالب :

يفرق بعض المناطقة عادة بين الحد الموجب والحد السالب على أساس أن الحد الموجب يعبر عن وجود أو امتلاك صفة ما ، بينما يعبر الحد الموجب يعبر عن وجود أو امتلاك صفة ما ، بينما يعبر الحد السالب عن غياب حدود موجبة ، بينما تعتبر الحدود ((غير ممتن، لا معدنى، ولا عضوى)) بمثابة حدود سالبة لأنها تشير إلى غياب الصفة التى تعبر عنها المجموعة الأولى من من الحدود ، والحدود السالبة يمكن أن تكون صفاتا – كماهو واضح فى المثال السابق – كما أنها من الممكن أن تكون أسماء عينية أو مجردة . سالبة ، بينما إذا قلت ((غير متساوية)) أ و((غير – منقسم)) كنت تعبر عن حدود عينية سالبة . عادة ما يعبر عن السلب فى الحدود باحدى أدوات النفى مثل (لا ، غير) أو أى لفظ آخر فى معناهما[90].

وهناك بعض الأمور التى يجب توضيحها بالنسبة للحد السالب، الذى قلنا عنه أنه يعبر عن غياب صفة أو خاصية ما ، فلا يوجد لفظ يكون بطبيعته حدا سلبا خالصا ، والسبب فى ذلك أن اللفظ الذى نصفه بأنه حد يجب أن يحتوى بمعنى ما من المعانى على خاصية موجبة أو يجب أن يحتوى على صفة من الصفات من أجل أو يكون حدا أساسا . فإذا ما أخذنا الحد

الموجب ((إنسان)) وجدناه يعبر عن خصائص ايجابية هى التى تميز الإنسان عن غيره من الكائنات، اما اللفظ ((لا – إنسان)) فهو عبارة عن الحد سالب يعبر فى نفس الوقت عن صفات إيجابية هى صفات كل الكائنات التى تقع خارج فئة ((الإنسان)) [91].

رابعاً : الحد النسبى والحد المطلق :

يقال عن الحد أنه مطلق إذا كان اسما لا يستلزم معناه إشارة إلي شئ آخر، أعني أن معناه يكون مستقلا عن علاقاته بالأشياء الأخري بحيث يمكن فهمه دون اللجوء إلي أي شئ آخر مما قد يكون مرتبطاً به . فقولنا مثلاً "إنسان " أو " معدن " أو " منزل " إلي غير ذلك من مثل هذه الحدود هي حدود مطلقة بهذا المعني . أما الحد النسبي فهو اسم يدل علي شئ له علاقة معينة بشئ آخر بحيث لايكتسب معناه إلا خلال هذه العلاقة . أو بعثارة أخري فإن معناه يعتمد علي صلاته وعلاقاته بالشياء الأخري . فلفظ " أب " لا يكون له معني بشكل مستقل عن " ابن " و" زوج" لايكون له معني مستقل عن " زوجة " و"أستاذ" لا يكون له معني مستقل عن " . وتسمي هذه الحدو بالمتضايفة .والعلاقة الكائنة بين الحدين المتضايفين تسمي علاقة التضايف[92].

وهذه هي أهم أنواع الحدود، وإن كانت هناك أنواع أخري يذكرها بعض المناطقة، فإن هذه الأنواع الأربعة تعد أهمها .

3- المفهوم والماصدق :

يعد موضوع المفهوم والماصدق هو إحدي الموضوعات الرئيسية التي تتعلق بمسألة الحدود، والسبب في ذلك يرجع إلي المعني الذي تتضمنه أغلب الحدود يدل علي إتجاهين : الأول يشير إلي الموضوعات التي ينطبق هذا الحد أو ذاك عليها، والثاني يدل علي مجموعة الصفات والخصائص التي تميز هذه الموضوعات . فإذا إنصرف انتبهنا عند ذكر حد معين إلي معناه كنا حينئذ

نعني " المفهوم " الذي يلزم عن هذا الحد . أما إذا إنصرف إنتباهنا إلى الموضوعات التي يشير إليها كنا نعني حينئذ الماصدقات التي ينطبق عليها الحد موضع حديثنا [93].

فالمفهوم إذن هو الخاصية أو مجموعة الخصائص التي تعين الموضوعات التي يمكن أن ينطبق عليها اللفظ بشكل صحيح والتي تكفي وحدها لتمييز هذه الموضوعات الأخري أو هو باختصار مجموعة الصفات والخصائص الذهنية التي يثيرها اللفظ في ذهن السامع أو القارئ . أما الماصدق فهو المسميات الخارجية التي يصدق عليها اللفظ الذي استخدمه، أي أنه يدل علي الأفراد التي ينطبق عليها اللفظ، وهي الشياء التي جاء اللفظ ليسميها ، فجميع الكتب مثلاً هي ما صدقات لفظ كتاب . فالماصدق – هو المدلول الخارجي الذي يشير إليه اللفظ [94].

بيد أن هنالك حدود لها مفهوم ولها ماصدق، وهنالك حدود لها مفهوم وليس لها ماصدق، ولكن حدث خلاف فى أسماء الأعلام بالنسبة لمفهومها وما صدقها " يرى " جون ستيوارت مل " أن ليس لاسم العلم مفهوم وإنما له ماصدق . بقصد مل أن " على " مثلا رمز لغوى لشخص معين يمكن الإشارة إليه ولكن ذلك الرمز لا يدل على مجموعة من الصفات مثلما تدل كلمة " إنسان " على مجموعة من الصفات " لرأى مل بعض الوجاهه من حيث أنه لا يوجد تعريف لاسم العلم : التعريف للاسماء العامة لا للاسماء الجزئية ومن بينها أسماء الأعلام لأنك لن تستطيع أن تضع تعريفا لفرد من أفراد الإنسان تتضمن فيه صفه أساسيه تميزه عن غيره من أفراد الإنسان، مثلما تضع تعريفا للحد العام " إنسان " لتميزه عن باقى الحيوانات والكائنات، ولكن رأى جون مل خطأ اذ ظن أنه ما دام ليس لاسم العلم تعريف فليس له مفهوم، لاسماء الاعلام مفهومات بحيث لايتضمن هذا المفهوم تعريفا . " نابليون " مثلا لا تعريف له، وإنما يرتبط بمجموعة من الأوصاف والظروف التى إذا ذكرت امكن تطبيقها على شخص بعينه وامكن تمييزه عن باقى

الناس، تلك الاوصاف لا تؤلف ماهية نابليون (اذ لا ماهية له) وإنما تؤلف معنى عاما نشير إلى نابليون دون غيره، ولو كان مل على حق فى أنكار المفهوم على اسم العلم أمكننا أن نتحدث عن شخص فى غيابه، بل لما أمكننا أن نتحدث عن شخص بعد موته، ولكن حين نتحدث عن شخص غائب بحيث يكون لكلامنا معنى فإن ما يمكننا [95].

التعريف:

يلعب التعريف دوراً هاماً في حياتنا الاجتماعية والعلمية والسياسية، وغير ذلك من أوجه النشاط الإنساني . فكثيراً ما ينشأ الجدل والخلاف بين شخصين لأن كلاهما يفهم معني لفظ معين بطريقة مختلفة، وكان من الممكن حسم هذا الخلاف لو كان معني هذا اللفظ واحدا عند الأثنين، وكثيراً ما يكون غموض الألفاظ المستخدمة في القرارات والمعاهدات السياسية مصدر خلاف بين الدول وفي المحافل السياسية . ويرجع هذا إلي أن ألفاظ اللغة التي نستخدمها ليست علي درجة كافية من الوضوح بحيث يمكن أن تزيل ما قد يحدث من لبس وغموض .

ولعل هذا هو السبب في أن الباحث في أي علم من العلوم يلجأ دائما إلي تحديد معاني الألفاظ التي يستخدمها، وذلك عن طريق ما يسمي بالتعريف، بل إننا كثيراً ما نلجأ في حياتنا اليومية، إلي تحديد ما نريد أن نقوله حين نقول شيئاً إذا شئنا لقولنا أن يكون مفهوماً بالمعني الذي نريده له عند من نتحدث إليهم، لأن التعريف بوجه عام هو محاولة تحديد اللفظ تحديداً دقيقاً [96] ؛ وإذا كان موضوع التعريف من الموضوعات الرئيسية التي يعرض المنطق لدراستها، فإن المنطق لا يعني بمشكلات التعريف الخاصة، بل يعني بمشكلاته العامة، فهو لا يقصد إلي تعريف ألفاظ مما ورد في الفن أو العلم، بل يقصد إلي فض المشكلات التي تنشأ في التعريف كائناً ما كان اللفظ المعرف [97].

وينطوي أي تعريف علي جزئين : أولهما اللفظ أو الشئ الذي نريد تعريفه ويسمب بالمعرف، وثانيهما التعريف الذي نقدمه للمعرف وغالبا ما يكون مشتملاً علي أكثر من لفظ، ويسمي بالتعريف، ولا شك أن أرسطو حين حاول تقديم تعريف للأشين كان يهدف من وراء ذلك إلي تحقيق غرض معين [98]، وذلك علي النحو التالي :-

أ - إزالة اللبس في المعاني.

ب – توضيح معاني الحدود.

ج- إزدياد حصيلة الفرد اللغوية .

د. صياغة الحد بطريقة نظرية [99].

أنواع التعريف:

كان الهدف عند عند معظم الفلاسفة والمناطقة منذ أقدم العصور هو تعريف الشئ وليس اللفظ، إلا أن بعض المناطقة المحدثين يرفضون ذلك ويقصرون مهمة التعريف علي الألفاظ وحدها . وقد ترتب علي ذلك اختلاف الطرق التي سلكها كل فريق منهما لبلوغ هدفه ولنقف الآن قليلاً عند كل نوع من هذين النوعين :-

أولاً :- التعريف الشيئ (الواقعي):

ينصب التعريف الشيئ علي توضيح جوهر الشيئ المعرف وليس علي توضيح لفظ غامض بلفظ آخر أقل غموضاً أو بألفاظ أخري أكثر وضوحاً، وكان هذا النوع من التعريف هدف معظم الفلاسفة والمناطقة علي مر العصور[100].

والتعريف الشيئ يقوم علي إدراج النوع تحت جنسه (القريب أو البعيد) ثم تمييزه بصفة جوهرية فيه أو بخاصة من خواصه، ولكن الصفة الجوهرية هي في الواقع أكثر أهمية في التعريف لأن التعريف هنا لابد أن

يصف الجوهر، والجواهر عند أرسطو تتألف من الجنس والفصل، ولكن قد يكون من المتعذر في أغلب الأحيان الحصول علي الصفة الجوهرية وهي الفصل، وهنا نبحث عن صفة خاصة بأفراد النوع لتشكل مع الجنس التعريف الذي نستطيع تقديمه، إلا أن هذا الأخير يكون في مرتبة أدني من التعريف بالفصل لأننا هنا نبتعد عن ماهية الشيئ وجوهره، وهكذا يكون لدينا نوعان من التعريف الشيئ [101].

الأول : التعريف بالحد : وهو التعريف الذي يتم بذكر صفة جوهرية للشئ المعرف تميزه بشكل قاطع عن غيره من الأشياء . وينقسم هذا النوع بدوره إلي قسمين :-

أ - التعريف بالحد التام . ويكون بذكر الجس القريب والفصل كقولنا الإنسان حيوان ناطق (102) .

ب ـ أما التعريف بالحد الناقص : فهو الاتيان بالجنس البعيد من الفصل مثل : الإنسان حيوان مفكر .

الثاني : التعريف بالرسم (أو الوصف) : وهو التعريف التي يتم بذكر خاصة من خواص الشئ المعرف تميزه عن بقية الأشياء الأخري، ولكنه لايوضح طبيعة هذا الشئ أو خواصه الذاتية، بل ما يهدف إليه هو أن يميز الشئ عن غيره من الأشياء . وللتعريف بالرسم درجتان [103]:-

أ - تعريف بالرسم التام ويتألف من الجنس القريب والخاصة .

ب - تعريف بالرسم الناقص ويتألف من الجنس البعيد والخاصة . مثلا : "الإنسان حيوان مدخن " : تعريف للإنسان بالرسم التام . ولكن التدخين ليس صفه تميزه عن غيره من الحيوانات. مثال على التعريف بالرسم الناقص :" الإنسان جسم مدخن " .

ثانياً:- التعريف الاسمى Nominal Definition :

إذا كان التعريف الشيئى يهدف تحديد جوهر الشئ المعرف، فإن التعريف الاسمى لا يهمه الا أن يستبدل اللفظ المراد تعريفه بلفظ أخر يساوية استعمالا . وإذا كان غالبية أنصار التعريف الشئى هم من بين المناطقة التقليدين، فإن غالبية الأخذين بالتعريف الشيئى - كما رأينا - يحصر نفسه فى نطاق الألفاظ التى تشير إلى مسميات فى عالم الواق مثل ((إنسان وحيوان ... الخ)) .

أما التعريف الأسمى فإنه يمتد ليشمل كل كلمة فى اللغة، لا فرق بين اسماء الأشياء وأحرف الجر والأسماء الموصولة والصفات وما شئت من أنواع الكلمات، ما دام التعريف هو وضع صيغة لفظية مكان صيغة لفظية تساويها استعمالا . وإذا كان التعريف عند الآخذين بالتعريف الاسمى هو دائما تعريف للألفاظ أو الموز، فإن السؤال الخاص بما إذا كان التعريف صحيحا أم خاطئا هو السؤال بغير معنى . والأقرب إلى العقول هو أن نحكم على التعريف فى هذه الحالة بأنه مناسب أو غير مناسب، متسق أو غير متسق مع بقية التعريف الأخرى التى ترد معه فى النسق المعين، وباختصار هل التعريف يحقق الغرض المنشود منه أم لا ؟ وفى هذه الحالة الأخيرة يتم استبدالة بتعريف آخر .

ومادام التعريف بحسب المفهوم الأسمى هو دائما تعريف للالفاظ والرموز المختلفة، فإننا نصبح أحرار فى اعطاء الفظ المعين المعنى الذى نختاره له . ولقد سبق أن أشرنا إلى أن معانى الألفاظ المختلفة قد تحددث - تاريخيا - بطريقة تعسفية اشتراطية وقبل أن تأخذ شكلها الاتفاقى الاصطلاحى عن طريق القبول العام لها عبر الأجيال المتعاقبة (104).

والتعريف الأسمى ينقسم إلى نوعين : التعريف القاموسى، والتعريف الاشتراطى . ولقد ميز جون استيورت مل J.S.Mill فى النصف الثانى من

القرن التاسع عشر بين هذين النوعين حينما قال : ((أن أبسط وأصدق وسيلة لفهم التعريف هو أنه عبارة عن قضية نعلن فيه المعنى الذى نعطية للفظ معين، وهذا المعنى اما أن يكون هو المعنى الذى اتفق الناس عليه فيما بينهم، أما أن يكون هو المعنى الذى يريد المتكلم أو الكاتب أن يعطية للفظ من أجل تحقيق غرض معين فيما يقول أو يكتب)) [105].

1- التعريف القاموسى **Lexical Definition** :

والقواميس أو المعاجم اللغوية عبارة عن سجلات لمعانى الألفاظ المختلفة كما حددت عبر الأزمنة المتعاقبة . وكثيرا ما يستشهد أصحاب المعاجم اللغوية الجيدة بفقرات مختلفة لكبار المفكرين والكتاب السابقين لكى يدللوا بها على اختلاف معنى الفظ المعين عند كاتبين أو أكثر من أبناء الجيل الواحد أو من أبناء الأجيال المتعاقبة . فالقواميس اللغوية تنتقل لنا الطريقة التى يستخدم بها لفظ المعين عند جماعة معينة فى زمان معين . فإنت إذا كنت تسمع لأول مرة المثل الذى يقول : ((أحصرم وسوء كلية)) وكنت لا تعرف معنى اللفظ ((حصرم))، ثم أخذت تبحث عن معناه فى أحد معاجم اللغة العربية لقيل لك أن الحصرم هو اول العنب أ وتباشير العنب . وأن كنت تسمع كذلك لأول مرة هذا البيت من الشعر العربى الذى يقول :

لكل داء دواء يستطيب به الا الحماقة أعيت من يدوايها

ثم اكتشفت أنك لا تفهم المعنى الذى يريد الشاعر أن يعبر عنه لأنك لا تعرف ما يعنية لفظ ((الحماقة))، وجئت لتكشف عن معناه فى أحد قواميس اللغة العربية لقيل لك أن ((الحماقة)) هى قلة العقل [106].

3- التعريف الاشتراطى **Stipulative Definition** :

ويلجأ المتكلم أو الكاتب إلى هذا النوع من التعريفات إذا كان لا يجد من بين مفردات اللغة الفظ الذى يستطيع بواسطته أن يعبر عن معنى

معين او عن حالة جديدة ثم اكتشافها من حالات الواقع . فالتعريفات الاشتراطية ترتبط دائما بغرض معين، والمعنى الذى تعبر عنه يجئ دائما نتيجة لقرار شخصى يتخذه صاحب التعريف . فكانه يقول لنا أننى اشترطت على نفسى أن استخدم اللفظ المعين بالمعنى المعين فى السياق المعين، ولهذا السبب فإن التعريفات الاشتراطية لا يمكن وصفها بالصدق أو الكذب، وكل ما نطالب به صاحب التعريف الاشتراطى هو ألا يغير من المعنى الذى قرره لألفاظه إلا بعد أن يخطرنا بذلك [107].

والتعريفات الاشتراطية، هى أمر فى منتهى الأهمية بالنسبة للعلوم المختلفة، تسوى فى ذلك العلوم الصورية (المنطق والرياضة) والعلوم الطبيعية (الفيزياء والكيمياء والفلك ...) وكذلك العلوم الإنسانية والاقتصادية والاجتماع والقانون ...) فجميع التعريفات التى تلجأ بها عالم المنطق الأن هى من النوع الاشتراطى . مثال ذلك التعريفات الأتية : [108]

ق . ك = ق و ك

ق 7 ك = اما أن تكون ق أو ك

وكل الذى تعنية هذه التعريفات السابقة هو أنه كلما وردت الصيغة التى تقول ((ق . ك) – مثلا – فإنها تعنى : ق ثم ك، فهى تعريفات لا تقرر شئيا عن عالم الواقع، وفى إمكان عالم منطق آخر أن يعطى تعريفات تختلف فى المعنى عن التعريفات السابقة، بل أن نفس عالم المنطق الذى أعطى لنا التعريفات السابقة قد يضطر فى خلال بنائه المنطق أن يغير منها نتيجة لظروف معينة، وكل الذى نطالبه به هو أن يلفت نظرنا إلى تعريفاته الجديدة [109].

وفى نفس الشئ يمكن أن يقال عن تعريف جاليليو ((للحركة النمطية)) فى علم الطبيعة مثلا، فقد عرفها تعريفا اشتراطيا حينما قال : ((أنها الحركة التى تكون فيها المسافات، التى يقطعها الجسيم المتحرك فى لحظات زمأنية واحدة، متساوية)) .

ج- **شروط التعريف**

الشرط الأول : أن يكون التعريف جامعاً مانعاً والمقصود بالجامع أن يكون التعريف شاملاً لكل الافراد التى يندرج تحتها ذلك اللفظ المراد تعريفه والمقصود بمانع : أن يكون التعريف مانعا من أن يندرج فرد نم نوع آخر تحت الكلمة المراد تعريفها مثال " إذا عرفت الإنسان بأنه الحيوان الذى يذهب إلى الجامعة كان التعريف غير جامع لأن ذلك التعريف لا يضم كل افراد الإنسان وكذلك إذا عرفت الإنسان بأنه حيوان بمعنى على رجلين كان التعريف غير مانع أى سمع التعريف بأن دخل مع الإنسان ألوأن حيوانية أخرى الدواب مثلاً[110].

الشرط الثانى : يجب أن يكون التعريف منصباً أساساً علي جوهر الشئ المعرف فلا يهتم بالصفات او الخصائص المعارضة [111].

الشرط الثالث : يجب أن يكون التعريف بذكر الجن والفصل إذا أريد أن يكون جامعاً مانعاً [112] .

الشرط الرابع : يجب أن يكون التعريف أوضح من المعرف، إذ ما قيمة تعريف الشئ بما هو أشد منه غموضاً [113].

الشرط الخامس : لا ينبغي للتعريف أن يكون مجازياً، مثل تعريفنا الخبز بأنه " عصب الحياة " أو تعريفنا للقناعة بأنها " كنز لايفني " أو تعريفنا للصحة بأنها " تاج علي رؤوس الأصحاء لا يراه إلا المرضي "، أو تعريفنا للأسد بأنه " ملك الغابة " أو للجمل بأنه " سفينة الصحراء" ...الخ [114].

الشرط السادس : لا يجوز تعريف الشئ بنفسه كتعريفنا للحركة بأنها الأنتقال من مكان إلي مكان آخر، أو للأرملة بأنها " من مات عنها زوجها " ... الخ [115] .

الشرط السابع : لا يجوز أن يذكر في التعريف لظ يرد في المعرف أو لفظ يستحيل تعريفه إ بواسطة المعرف، أو أن يعرف الشئ بما يتوقف في فهمه علي المعرف، فيكون التعريف دائرياً مثل تعريف الحياة بأنها مجموعة القوي الحيوية في الجسم فإن القوي الحيوية لا يمكن فهمها إلا إذا فهمت الحياة[116].

الشرط الثامن : لا يجوز أن يكون التعريف في الأفاظ معدولة أو سالبة خاصة إذا كان من الممكن أن يكون في ألفاظ موجبة . فلا يجوز تعريف الشئ بضده أو نقيضه كتعريف العدم بأنه اللاوجود أو تعريف الظلم بأنه اللاعدل . والفقير بأنه غير الغني [117] .

الشرط التاسع : لا يجوز تعريف الشئ بما يتضايف معه، كتعريف الزوجة بأنها من لها زوج، وتعريف الإبن بأنه من كان له أب .. الخ [118].

المبحث الثالث
منطق القضايا

أولاً : تعريف القضية :

يدرس المنطق كذلك الصدق والكذب، ؛ حيث أنه لا يوجد صدق أو كذب فى الحد مثلا : محمد أو شجرة، كلمات لا صدق أو كذب فيها، ولكن يجب أن نضع شجرة فى عبارة وحينئذ نستطيع أن نحكم بصدقها أو كذبها أى لا يوجد حد نسميه صادقا أو كاذبا، أن الصدق والكذب يخصأن القضايا لا الحدود، وبهذا ننقل إلى القضايا . والإنسان لا يستخدم الحدود منعزلة مستقلة ولا يعبر عن تفكيره فى صورة حد واحد، وإنما فى صورة حدود يرتبط بعضها ببعض .

والقضية (*Propsition*) هي قول يحتمل الصدق والكذب لذاته أو قول يصح أن يقال لقائله إنه صادق فيه أو كاذب [119]، وعرفه ابن سينا بأنه :" قول يحكم فيه بنسبة شئ إلي شئ بإيجاب أو سلب [120]، وبهذا يخرج من نطاق القضايا المنطقية جميع أنواع الجمل النحوية التي تشبه القضايا لكنها لا يجوز الحكم عليها بصدق أو كذب، مثل " ما أجمل الغروب " و " ومأبشع هذا المنظر " .. " ألا ليت الشباب يعود" و " اللهم أنصرنا"، " لا تؤجل عمل اليوم إلي غد "، " لا تتدخل فيما لا يعنيك "، " " ماذا دهاك...؟ " – فالأمر والنهي والاستفهام والتعجب والتمني والدهشة والرجاء .. الخ وغيرها من الجمل الانشائية تدخل في باب النحو لكنها تخرج من دراسة المنطق [121].

وتتألف القضية من عنصرين فى بعض اللغات ومن ثلاثة فى لغات أخرى ونسمى كل عنصر من هذين بحد، وإذن فالقضية تتألف من حدين أو تتألف فى لغات من حدين مضافا إليهما ما يسمى بالرابطة والرابطة هى

فصل الكينونة القائم بين الحدين ويربط بينهما ويسمى أحد الحدين موضوعا ويسمى الحد الآخر محمولا .

أصناف القضايا :

يصنف المنطق القضايا أصنافا على أسس مختلفة .

أولاً ـ من حيث البساطة والتركيب تتقسم القضية إلى :-

أ - قضايا حملية : وهي التي تتكون من موضوع ومحمول ورابطة كأن تقول ((الشمس (تكون) مشرقة)) . فالحد ((الشمس)) هو موضوع القضية، والحد ((مشرقة)) هو محمولها، أما فعل الكينونة (أو ما فى معناه) فهو الرابطة، التى – غالبا – لا يصرح بها فى اللغة العربية . والقضية الحملية، من حيث الحكم عليها بالصدق أو بالكذب، اما صادقة أو كاذبة، فهى ((قضية بسيطة)) من هذه الناحية، أنها تثبت أو تنفى صفة ما أمرا عن امر آخر . مثال ذلك فى حالة الاثبات القضية السابقة التى تقول ((الشمس مشرقة))، وفى حالة النفى القضية التى تقول ((الطالب ليس ناجحا)) .

ونأتى الآن الى تفصيل الحديث عن هذا النوع من القضايا، ولنبدأ بـ :

التقسيم الرباعى للقضية الحملية .

تقسم القضايا الحملية – تقليديا – الى أربع قضايا بحسب مبدأين أساسيين هما مبدأ الكم والكيف . وتقسم القضايا – من ناحية الكم Quntity - الى قضية كلية وقضية جزئية . والنظر الى موضوع القضية هو الاساس فى هذه القسمة . فاذا كانت القضية تتحدث عن جميع أفراد الموضوع كانت كلية Universal، واذا كانت تشير الى بعضهم فقط كانت جزئية Particular [122].

وتقسم القضايا أيضا – من ناحية الكيف Quality– الى موجبة وسالبة . والنظر الى العلاقة بين الموضوع والمحمول هو الأساس فى هذه القسمة . فاذا كانت القضية تقيم علاقة بين بعض أو جميع أفراد الموضوع مع المحمول كانت موجبة، واذا كانت القضية تنفى وجود مثل هذه العلاقة بشقيها كانت القضية سالبة .

والتقسيم الرباعى للقضية الحملية يأخذ بعين الاعتبار مبدأى الكم والكيف معا . وبناء على هذا تكون لدينا القضايا الأربع الآتية، علما بأن (أ) يرمز الموضوع و (ب) يرمز لحد المحمول .

1- الكلية الموجبة (ك . م) : كل الطلاب ناجحون – كل أ هو ب . ويرمز لهذه القضية – تقليديا – بالحرف اللاتينى A.

2- الكلية السالبة (ك . س) = لا طالب راسب = لا أ هو ب . ويرمز لهذه القضية – تقليديا – بالحرف اللاتينى E .

3- الجزئية الموجبة (جـ . م) = بعض الطلاب ناجحون = بعض أ هو ب . ويرمز لهذه القضية بالحرف اللاتينى I .

الجزئية السالبة (جـ . س) بعض الطلاب ليسوا ناجحين = ليس بعض أ هو ب . ويرمز لهذه القضية بالحرف اللاتينى (O) (123).

ب- أما القضية المركبة، فتتكون من قضيتين حمليتين أو أكثر ترتبط بأداة ربط معينة مثل العطف أو اللزوم أو الانفصال. ولقد كان الفلاسفة الرواقيون أول من استخدام هذا النوع من القضايا فى استدلالاتهم المنطقية . والقضية المركبة تتكون عادة من قضيتين حمليتين ((بسيطتين)) لكل منهما قيمتين للصدق(القضية أما صادقة أو كاذبة). ونأتى الآن الى تفصيل الحديث عن هذا النوع من القضايا، ولنبدأ بـ :

1- القضية العطفية:- وهى عبارة عن قضية مركبة من قضيتين حمليتين مرتبطتين بأداة الربط، التى هى واو العطف، ويرمز لها غالبا بهذا الرمز (0) فى المنطق الحديث. فإذا كنت أمام هاتين القضيتين الحمليتين ((أكلت برتقالاً – أكلت تفاحاً))، وأردت ان أجمعهما معها فى قضية واحدة مركبة قلت ((أكلت برتقالا وأكلت تفاحا)) أو ((اكلت برتقالا وتفاحا)) .

2- القضية الشرطية المتصلة أو اللزومية :- عبارة عن قضية مركبة من قضيتين حمليتين مرتبطتين بأداة الشرط أو اللزوم ((إذا ... إذن ...))، مثال ذلك القضية التى تقول ((إذا اجتهد الطالب اذن لنجح)) أو القضية التى تقول ((اذا أمطرت السماء، ابتلت الأرض)) . ويطلق على القضية الأولى ((التالى)) . كما يطلق أيضا على القضية المركبة منهما فى بعض الاحيان اسم (القضية الفرضية)) .

3- القضية الشرطية المنفصلة :- وهذه القضية المركبة من قضيتين حمليتين أو أكثر ترتبط فيما بينها بأداة الربط ((إما ... أو ..)) . كما يطلق عليها – أحيانا – اسم ((البدائل)) Alternatives . وهى نوعين:

(أ) القضية الشرطية المنفصلة اللا – استبعادية

ومن أمثلة هذه القضية أن تقول ((اما أن السماء ممطرة أو الجو بارد)) . البديل الأول عبرنا عنه فى القضية التى تقول ((السماء ممطرة))، والبديل الثانى عبرنا عنه فى القضية التى تقول ((الجو بارد)) .

(ب) القضية الشرطية المنفصلة الأستبعادية . **Exclusive**

والبديلان فى هذا النوع من القضايا لا يصفان معا ولا يكذبان معا ومن أمثلة ذلك أ، تقول : ((العدد اما زوجى أو فردي)) . ولهذا السبب سميت هذه القضية بالقضية الاستبعادية، أى التى تستبعد أن يصدق البديلان معا .

فالعدد اما زوجى أو فردى، ولا يمكن أن يكون زوجيا وفرديا فى آن واحد[124].

ثانياً : وتتقسم القضايا تبعاً للكيف إلي قضايا موجبة وقضايا سالبة :- والقضية الموجبه هى تلك التى يسند المحمول فيها إلى الموضوع اثباتا، والقضية السالبة هى التى يسند المحمول فيها إلى الموضوع سالبا أو نفيا . مثال : القضيه الموجبة : الانسان قادر على تعلم الرياضيات . مثال : القضيه السالبة : لا انسان يستطيع الصعود إلى القمر بدون مركبة فضائية .

ثالثاً : وتتقسم القضايا تبعاً للكيف إلي قضايا كلية وقضايا جزئية، فالقضية الكلية : هى التى يسند المحمول فيها إلى كل أفراد الموضع، ومن الواضح أن القضية الكلية يسند المحمول فيها إلى كل أفراد الموضوع .

مثال : القضية الكلية :" كل انسان ماضى إلى زوال " انسان موضوع وماضى إلى زوال محمول والقضية كلية لن الموضوع مسبوق بكلمة " كل " تسمى سور القضية ومن الكلمات المرادفه لها " جميع "، " كافة "، " عامة" . والقضية الجزئية هى القضية التى يسند المحمول فيها إلى بعض أفراد الموضوع فقط ونلاحظ أنه فى القضية الجزئية نضع كلمات " بعض " أو قليل من " أو " أكثر من " أو " أغلب " أو " معظم " سابقة على الموضوع فى القضية الجزئية . هذه الكلمات أمثلة على سور القضية الجزئية .

رابعاً : وتتقسم القضايا من حيث الجهة إلي القضايا الخالصة وقضايا الموجهة :- والقضية الخالصة أو القضية البسيطة *Simple or pure proposition* هى القضية التى تقرر علاقة ما بين الموضوع والمحمول كأن تقول ((أحمد ناجح)) . فأنت فى هذه القضية أقمت علاقة بين أحمد وبين النجاح، لكنك لم تحدد هذه العلاقة من حيث كونها اما ممكنة أو مستحلية، ضرورية أو محتملة . وحين نحدد العلاقة بين أحمد وصفة النجاح

على النحو الذى ذكرناه، تسمى القضية حينئذ قضية موجهة *Modal proposition* . وتعبر الجهة فى القضية *Modality* عن درجة يقين الحكم الذى تعبر عنه القضية أ وعدم يقينه. وعلى هذا فان القضية الموجهة تتحل الى جزئين القضية الحملية الخالصة أو البسيطة من ناحية، وجهة القضية التى تحدد درجة يقين الحكم الذى تعبر عنه الفاظ القضية () من ناحية أخرى . فالقضية الموجهة – كما يقول تريكو - هى عبارة عن حكم يتعلق بحكم آخر تعبر عنه القضية الحملية [125].

خامسا : وتتقسم القضايا من حيث التحديد إلي قضايا تحليلية وقضايا تأليفية : والقضية التحليلة هى القضية التى يكون محمولا تكرارا لموضوعها. انها القضية التى يشتق محمولها من مفهوم موضوعها، وبهذا المعنى تكون القضية التحليلية سابقة على التجربة ولا تتعلق بها . مثال ذلك القضية التى تقول أن ((5 = 3+2)) أو ((الأرملة أمراة مات زوجها)) .

فالمحمول فى القضيتين تحليل أو تكرار للموضوع، ولا يضيف اليه شيئا جديدا ليس من طبيعته أ وخارجا عنه . وبهذا المعنى تكون القضايا التحليلية هى قضايا المنطق والرياضيات . والصدق فى القضايا التحليلية هو صدق اتساق، اتساق الموضوع مع المحمول . فالمحمول (3+2) فى المثال الأول، و (أمراة مات زوجها) فى المثال الثانى عند تحليلها تجدهما مستقين تماما مع الموضوع فى كل قضية، ويكرراه بطريقة لا تضيف اليه أى جديد . فـ (3+ 2) هى تكرار دقيق للعدد (5)، كما أن (أمراة مات زوجها) تكار دقيق أيضا للفظ (أرملة) . وعلى هذا تكون مثل هذه القضايا صادقة صدقا ضروريا .

أما القضية التأليفية فهى على العكس من ذلك . إنها القضية التى يضيف محمولها جديدا الى موضوعها . ومحمولها لا يشتق – كما يقول تريكو مرة أخرى - من موضوعها، فهى القضية البعدية ،أى اللاحقة على

التجربة، والتى يتم استخلاصها منها . مثال ذلك أن تقول : (الصوت يسير بسرعة 332 مترا فى الثانية، حين تكون درجة الحرارة صفر درجة مئوية) . فنحن هنا أمام قضية تأليفية يضيف المحمول فيها شيئا جديدا الى الموضوع، ومهما حللنا مفهوم لفظ ((الصوت))، فلن نستخلص منه – عقليا – السرعة التى يسير بها فى مثل هذه الظروف المناخية [126].

المبحث الرابع
منطق الاستدلالات المباشرة

أولاً : الاستدلالات المباشرة

الاستدلال المباشر هو نوع من الاستدلال الاستنباطي ينتقل فيه الذهن من من قضية واحدة مسلم بها إلي قضية أخري تلزم عن الأولي ويحكم علي هذه القضية الجديدة بالصدق أو بالكذب تبعاً لصدق القضية الأصلية أو كذبها، وتتم هذه العملية مباشرة وبدون واسطة . ويمكن أن نميز في الاستدلال المباشر بين نوعين، أولهما ما يسمي بالاستدلال المباشر عن طريق الثقابل بين القضايا، وثانيهما ما يمكن أن نسميه بالاستدلال المباشر عن طريق التكافؤ أو التعادل بين القضايا، وسبيلنا الآن إلي التحدث عن هذين النوعين من وجهة النظر التقليدية [127].

ثانياً : التقابل بين القضايا :

التقابل *Opposition* على أربعة أنواع :-

1- التناقض Contradiction

2- التضاد Contraricty

3- التداخل Subalternation

4- الدخول تحت التضاد Sub - Contraricty

ومعنى التقابل بين القضايا أن تبقى الحدود على حالها وأن يحدث التغيير فى الكم أو فى الكيف أو فيهما معا، بعبارة أخرى بهدف موضوع التقابل بين القضايا إلى أنه إذا كان لدينا قضية ما، من القضايا الحمليه

الأربعة كلية موجبة (ك م)، أو كلية سالبة (ك س)، أو جزئية موجبة (جـ م)، أو جزئية سالبه (جـ س)، وافترضنا أنها صادقه، أننا نريد أن نعرف أن القضية المقابلة لها ـ تقابل التناقض أو التضاد أو التداخل او الدخول تحت التضاد ـ نريد أن نعرف ما إذا كانت هذه القضية صادقة كالقضية الاصلية أم أنها كاذبة بعبارة أخرى بهدف موضوع التقابل إلى وفى قواعد أحكام الصدق والكذب بالنسبة إلى القضايا المتقابلة [128].

قبل بيان هذه الأحكام، نريد أن نعرف أولاً ماهى القضايا المتقابلة ـ تقابل التناقض يكون بين ك م، ج س، أو بين ج م، ك س، ومن ثم فالقضيتان المتناقضتان هما المختلفتان في الكم والكيف معا، مثال : كل إنسان فإن " " ليس بعض الناس ما بين " قضيتان متناقضتان "

أحكام التقابل بين القضايا :

<u>1- حكم التناقض :</u>

القضيتان المتناقضتان لا تصدقان معا، ولا تكذبان معا أى إذا صدقت احداهما كذبت الأخرى، وإذا كذبت احدهما صدقت الأخرى ن فإذا افترضنا أن " كل إنسان فإن " صادقة لزم أن تكون " كل إنسان خالد " لزم أن تكون " بعض الناس ليسو خالدين " صادقة .

<u>2- حكم التضاد :</u>

القضيتان المتضادتان لا تصدقان معا، لكن قد تكذبان معا، أى إذا صدقت احدهما، لزم أن تكذب الأخرى، لكن إذا كذبت احداهما، فإن القضية المقابلة لها قد تكون صادقة وقد تكون كاذبة ونسميها غير معروفة.

3- حكم التداخل :

للتداخل ثلاثة قواعد :

أ - إذا صدقت القضية الكلية، صدقت القضية الجزئية المتداخلة معها .

ب - إذا كذبت القضية الجزئية، كذبت الكلية المتداخلة معها.

جـ - العكس غير صحيح : أى إذا كذبت الكلية أو إذا صدقت الجزئية فإن القضية المتداخلة معهما غير معروفة : أى قد تصف أو تكذب إذا صدقت " كل إنسان فإن "، صدقت " بعض الناس فإنون "، لكن إذا كانت " كل الناس يمشون على أربع " كاذبة فإن " بعض الناس يمشون على أربع " غير معروفة . وإذا كانت بعض الناس خالدون " كاذبة "، كذب بالتإلى " كل الناس خالدون " . لكن إذا كانت " بعض الناس متعلمون " صادقة " فا " كل الناس متعلمون " غير معروفة . (يمكن للطالب أن يطب أحكام التداخل فى القضية السالبة بنفسه لكى يتأكد من فهم القاعدة) .

4- حكم الدخول تحت التضاد : القضيتان الداخلتان تحت التضاد لاتكذب معا، لكن قد تصدقان معا، ومعنى ذلك أنه إذا كذب احداهما، لزم أن تكون الأخرى صادقة، لكن إذا صدق احداهما، فالثانية غير معروفة، أى تصدق وقد تكاد فإذا قلنا أن " بعض الناس علماء " صادقة، فإن " ليس الناس علماء " (ج س) غير معروفة، أما إذا كانت " كل المناطقة رياضيون " صادقه.

ثالثاً : الاستدلالات المباشرة بالعكس والنقض :

وهو نوع من الاستدلال المباشر ننتقل فيه من قضية معلومة إلي قضية أخري قد تختلف عن القضية الأصلية في الموضوع أو في المحمول، أو فيهما معاً، وتكون القضيتان متكافئتين أو متعادلتين منطقياً . والمقصود

بالتكافؤ أو التعادل المنطقي هو ان يكون للقضيتين المتعادلتين نفس قيمة الصدق، أي إما أن تكون القضيتان صادقتين معاً أو كاذبتين معاً ، وبعبارة أخري، إذا كانت القضية الصلية صادقة كانت القضية الأخري المستدل عليها صادقة بالمثل . وإذا كانت الأولي كاذبة، كانت الأخري كاذبة أيضاً (129). ولهذا النوع منالاستدلال المباشر عدة طريق، نذكرها فيما يلي :-

1 ـ العكس المستوى Conversion

وهو تلك العملية من عمليات الاستدلال المباشر التي نستدل فيها علي قضية من قضية أخري، بحيث يكون موضوع القضية الأصلية محمولا في قضية العكس، ومحمول القضية الأصلية موضوعاً في العكس، مع بقاء الكيف في القضيتين، والاحتفاظ بالصدق والكذب علي حاله في القضيتين . فالعكس ببساطة هو أن نقلب حدي القضية فنجعل الموضوع محمولاً والمحمول موضوعاً[130]. خذ مثالاً : إذا قلنا " لا إنسان خالد " قضية صادقة فإن عكسها عكسا مستويا قولنا " لا خالد إنسان " : هنا غيرنا موضوع الموضوع والمحمول لكن حافظنا فى نفس الوقت على الصدق : أى أن القضية المعكوسة صادقة تماما إذا افترضنا صدق القضية الأصلية [131].

شروط العكس المستوى:-

للعكس المستوى شرطان يجب توافرهما لكى نصل إلى صدق القضية الأصلية والمعكوسة معا :

1 ـ أن يتحدا فى الكيف أى يكون كيف القضية المعكوسة هو نفس كيف القضية الأصلية .

2 ـ الا يستغرق حد فى المعكوسة ما لم يكن من قبل مستغرقا فى الأصل

هنا نجد النتائج الآتيه :

أ ـ الكلية الموجبة تعكس إلى جزئية موجبة .

ب ـ الكلية السالبة تعكس إلى كلية سالبة .

جـ الجزئية الموجبة تعكس إلى جزئية موجبة .

د ـ الجزئية السالبة لا عكس لها .

فإذا قلنا مثلا أن " كل إنسان قادر على التعلم " واقتصرنا أنها صادقة فإن عكسها هو بعض القادرين على التعلم آدميون " هنا غيرنا مواضع الموضع والمحمول فى القضيتين الأصل والمعكوسة ن كذلك نجد أن الجزئية الموجبة لا تستغرق حد بها ، ومن ثم فلا يوجد حد مستغرق فيها ، وليس مستغرقا فى الأصل .

وإذا قلنا " لا إنسان خالد " واقتصرنا صدقها ، فإن عكسها هو " لا خالد إنسان " : هنا غيرنا موضع الموضع المحمول، كما نجد أن حدى القضيه المعكوسة مستغرقأن لأن القضية كليه سالبه، وهذأن الحدأن مستغرقأن فى الأصل لأنهما حدا قضية كليه سالبة أيضا .

يمكنك أيها الطالب أن تختبر نفسك فى حالة القضية الموجبة الجزئية وتعكسها وتطبق الشروط السابقة .

أما الجزئية السالبه فإنه لا عكس لها، لماذا ؟ لأن محمول القضية الاصلية مستغرق بينما موضوعها غير مستغرق، فإذا عكسناها إلى جزئية سالبة جاء موضوعها ما كان فى الاصل محمولا ، ومن ثم يصبح موضوعها غير مستغرق، لكنه هو من قبل مستغرق، وإذن لا يتحقق الشرط الثانى من شروط العكس ومن ثم لا عكس لها [132].

2 ـ نقض المحمول: Obversion

وهو طريقة من طرق الاستدلال المباشر، ننتقل فيها من قضية معلومة إلي قضية أخري تعادلها (أي مكافئة لها) بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نفس موضوع القضية الأصلية ، ومحمول القضية

الجديدة هو نقيض المحمول في القضية الأصلية [133]؛ يلزم توفر قاعدة واحدة وهى أن يتغير كيف القضية ويستبدل بالمحمول نقيضه، مثال : " كل إنسان فإن نقيض محمولها هو " لا إنسان هو لا - فإن " وهذا تطبيق لقانون عدم التناقض : إذا كانت أ هى ب فيجب أن تكون أ ليست لا - ب .

نجد إذن أن الكلية الموجبة تصير كلية سالبة :" كل إنسان فإن " قضية ك م، وأن " لا إنسان هو لا - فإن " قضية ك س (لاحظ أننا اعتبرنا " لا- فإن " حد واحد وموجب لا سالب .

نجد أيضا أن الجزئية الموجبة تصير جزئية سالبه :" بعض الطلاب أذكياء " حين نجرى عليها عطيه نقيض المحمول ن تصبح " ليس بعض الطلبة لا - أذكياء " نجد ثالثا أن الكلية السالبة ينقض محمولها فتصبح كلية موجبة مثال : " لا كاذب موضع ثقه " تصبح كل كاذب هو لا - موضع ثقه، نجد أخيرا أن الجزئية السالبة تصبح جزئية موجبة .

خلاصــــة :

1 - الكلية الموجبة تصبح كلية سالبه .

2 - الكلية السالبة تصبح كلية موجبة .

3 - الجزئية الموجبة تصبح جزئية سالبة .

4 - الجزئية السالبة تصبح جزئية موجبة .

3- نقض العكس المستوى : Obveatec Converaion

وهو طريقة من طرق الاستدلال المباشر ننتقل فيه من قضية إلي قضية أخري بحيث يكون موضوع القضية الجديدة (نقيض العكس) هو نفس المحمول في القضية الأصلية، مع بقاء الصدق والكذب . فلو كان لدينا القضية :

أ هو ب

لكان نقيض عكسها هو

ب هو لا – أ–

وتتم هذه العملية بخطوتين، نقوم بعكس القضية عكسا مستويا، وفي الخطوة الثانية نقوم بنقض المحمول في القضية التي وصلنا إليها في الخطوة الأولي [134]، فنصل إلى ما يأتى :

الكلية الموجبة نقض عكسها جزئية سالبه

الكلية السالبة نقض عكسها كلية موجبة .

الجزئية الموجبة نقض عكسها جزئية سالبة .

الجزئية السالبة لا تنقض العكس المستوى لأنها ليس لها عكس .

أمثلـة :

1 ـ الكلية الموجبة :

كل إنسان حيوان ـ تعكس .

بعض الحيوان إنسان ـ ينقض محمولها .

ليس بعض الحيوان هو غير إنسان ـ وهى منقوضه العكس المستوى.

2 ـ الكلية السالبة :

لا شىء من النبات بجماد ـ تعكس

لا شىء من الجماد نبات ـ ينقض المحمول .

كل جماد هو لا نبات ـ نقيض العكس .

مثال آخر :

لا واحد من الأنجليز بسامى ـ تعكس .

لا واحد من الساميين بأنجليزى ينقض المحمول .

كل سامى هو لا أنجليزى ـ نقيض العكس .

3 ـ الجزئية الموجبة :

بعض المثلث متساوى الساقين تعكس .

بعض متساوى الساقين مثلث ـ تنقض .

ليس بعض متساوى الساقين هو غير مثلث منقوضه العكس المستوى

مثال آخر :

بعض المصريين زرق العيون ـ تعكس .

بعض زرق العيون مصريون ـ تنقض .

ليس بعض زرق العيون غير مصريين ـ منقوضة العكس المستوى.

4 ـ عكس النقيض المخالف : Perial Contnapasition

هو استنتاج قضية من قضية أخرى بحيث يكون موضوع القضية المنتجة نقيض محمول الأولى ـ ومحمولها موضوع الأولى ـ على أن يحتفظ بالصدق ولا يحتفظ بالكيف.

وقاعدتا عكس النقيض المخالف هما :

1 ـ أن تنقض محمول القضية الأصلية .

2 ـ أن تعكس بعد ذلك نقض المحمول عكسا مستويا فينتج عن ذلك أن :

عكس النقيض المخالف للكليه الموجبة هو كلية سالبة.

وللكلية السالبة هو الجزئية الموجبة .

وللجزئية السالبة هو الجزئية الموجبة .

ولا عكس نقيض مخالف للجزئية الموجبة لأن نقيض محمولها الجزئية السالبة والجزئية السالبة لا تعكس .

أمثلة :

الكلية الموجبة :

1- كل حيوان متنفس . ينقض المحمول

لا شيء من الحيوان غير متنفس . تعكس عكسا مستويا .

لا واحد من غير المتنفس حيوان . وهذا هو عكس النقيض المخالف .

2- كل مسكر هادم للقوى . ينقض المحمول

لا شيء من السكر غير هادم للقوى . يعكس عكسا مستويا .

لا شيء من غير هادم للقوى مسكر وهذا هو عكس النقيض المخالف .

ونلاحظ أن أرسطو لم يتكلم سوى عن عكس النقيض المخالف للقضية الكلية الموجبة اما عكس النقيض المخالف للقضايا الأخرى، فقد تكلم عنها غيره من المناطقة ويبدو أن أرسطو كان على حق، فعكس النقيض لا يتضح الا فى هذه الصورة [135].

أمثلة :

الكلية السالبة :

1 . لا واحد من العرب بمحب للخيأنة ينقض المحمول .

كل العرب هم غير محبين للخيأنة تعكس عكسا مستويا .

بعض غير محبى الخيأنة عرب وهذا هو عكس النقض المخالف .

2- لا شيء من المثلث بدائرة ينقـــــض المحمـــــول .

كل مثلث هو غير دائرة تعكس عكسا مستويا .

بعض ما ليس بدائرة هو مثلث وهذا هو عكس النقض المخالف .

وقد وضح عالم المنطق الفرنسي "لاشيليه" فكرة عكس النقيض المخالف للكلية السالبة، ولم ترد قبله عند المناطقة [136].

أمثله :

الجزئية السالبة :

1- ليــس بعض الرجال علماء ينقــــض المحمـــــول .

بعض الرجال غير علماء تعكــس عكســا مستويــا .

بعــض غير العلماء رجال وهذا هو عكس النقيض المخالف .

2- ليــس بعض الطلبة بأذكياء ينقض المحمول .

بعض الطلبة غير أذكياء تعكــس عكســا مستويا .

بعض غير الاذكياء طلبة عكـــــس النقيض المخالف .

وقد أكتشف عالم المنطق الأنجليزي " وليم هاملتون " عملية عكس النقيض المخالف للجزئية السالبة . ولم يقبل لاشيليه ذلك . بل اعتبرها عملية لفظية .

على أن عملية عكس النقيض المخالف . إنما غايتها تحقيق صدق القضية الاصلية وهذا يتضح أكثر فى الكلية الموجبة . ولهذا اعتبرها أرسطو الصورة الوحيدة لعكس النقيض أما لاشبليه فقد اعتبر عكس النقيض

المخالف للقضية الكلية الموجبة قياسها من الشكل الثانى Camestres
وللقضية الكلية السالبة قياسا من الشكل الثانى Cesare

كل أ ب

لا شيء من غير ب ب *Camesres*

لا شيء من ب أ .

لا شيء من أ ب .

كل ب بـcesare

لا شيء من ب أ .

5- عكس النقيض الموافق : **Obverted Contrabesition**

عكس النقيض الموافق - هو خطوة أوسع من عكس النقيض المخالف - اذ أننا بعد أن نتهى من عملية النقيض المخالف، نقوم بنقض المحمول مرة أخرى، وعلى هذا تكون عملية النقيض الموافق : هى أن تنتقل من قضية إلى أخرى . بحيث يكون موضوع الثانية نقيض محمول الأولى ومحمولها نقيض موضوع الأولى - على أن تحتفظ بالصدق والكيف أو بمعنى أدق أن تستدل من قضية صادقة صدق قضية أخرى، موضوعها نقيض محمول القضية الأصلية، ومحمولها نقيض موضوع القضية الأصلية .

أمثلة :

الكلية الموجبة :

1 - لا واحد من غير المتنفس بحيوان - (وهذا هو عكس النقيض المخالف) .

فى أمثلة القسم السابق، تنقض المحمول فتصير .

كل غير المتنفس غير حيوان، وهذا هو عكس النقيض الموافق .

2 ـ لا شيء من غير هادم القوى بمسكر ينقض المحول فتصير :

كل غير هادم للقوى غير مسكر . وهذا هو عكس النقيض الموفق . الكلية السالبة :

1 ـ بعض غير محبى الخيأنة عرب (تنقض محمولها).

ليس بعض غير محبى الخيأنة غير عرب (وهذا هو عكس النقيض الموافق) .

2 ـ بعض ما ليس بدائرة مثلث (تنقض محمولها)

ليس بعض ما ليس بدائرة غير مثلث(وهذا هو عكس النقيض الموافق) [137].

الجزئية السالبة :

1 ـ بعض غير العلماء رجال (نقيض محمولها)

ليس بعض غير العلماء غير رجال (وهذا هو عكس النقيض الموافق).

2 ـ بعض غير الاذكياء طالبه (تنقض محمولها).

ليس بعض غير الاذكياء غير طالبه (وهذا هو عكس النقيض الموافق) . وفائدة عكس النقيض الموافق هو أيضا البرهنة على صدق القضية الأصلية . ويعتبر أيضا نوعا من العكس، اذ أنه لا يختلف فى الكيف عن الأصل ولكن بينه وبين العكس نوع من الاختلاف ذلك أن حكم القضايا الموجبة فى عكس النقيض الموافق هو حكم القضايا السالبة فى العكس، وحكم القضايا السالبة هو حكم القضايا الموجبة .

ولتفسير هذا القول :

أن الكلية الموجبة فى العكس المستوى تنعكس عكسا بسيطا إلى الجزئية الموجبة .

والكلية السالبة فى عكس النقيض الموافق تنعكس إلى جزئية سالبة .

والجزئية الموجبة فى العكس المستوى تنعكس إلى الجزئية الموجبة .

والجزئبة السالبة عكس نقيض الموافق تنعكس إلى الجزئية السالبة .

والكلية الموجبة فى عكس النقيض الموافق تنعكس إلى كلية موجبة .

والكلية السالبة فى العكس المستوى تنعكس إلى الكلية السالبة.

والجزئية الموجبة فى عكس النقيض الموافق لا تنعكس .

والجزئية السالبة فى العكس المستوى لا تنعكس [138].

المبحث الخامس
منطق الاستدلالات الغير مباشرة " الأقيسة"

تعريف القياس :

يعد القياس أهم نوع من أنواع الاستدلال الاستنباطي، بل إنه يمثل الركن الرئيسي من أركان المنطق التقليدي، فلا شك في أن نظرية القياس أهم ما أسهم به هذا المنطق – الذي يرتد في النهاية إلي أرسطو –، وهذا في مجال الدراسات المنطقية، حيث كانت هذه النظرية هي المقصود الأهم علي حد تعبير الساوي [139].

والقياس نوع من الاستدلال غير المباشر، لأن الأنتقال فيه من المعلوم إلي المجهول يتم بواسطة معينة، إذ لابد هنا من حد ثالث يربط بين حدين حتي يمكن الوصول إلي نتيجة معينة وهذا علي عكس ما رأيناه في أنواع الاستدلال المباشر.

وقد عرف أرسطو بقوله :" قول قدم فيه بأشياء معينة، فلزم عنها بالضروة شئ آخر غير تلك الأشياء [140]. فالقياس هنا هو قول مركب يتألف من جزئين، جزء يشكل لنا ما نقدم به من أشياء، وهو ما يسمي بمقدمات القياس، وجزء آخر يلزم عن هذه المقدمات وهو ما يسمي بنتيجة القياس[141]. فالقياس – حسب التعريف الأرسطي - يتألف من ثلاثة قضايا، لا أكثر ولا أقل، بحيث إذا سلمنا بالقضيتين الأولى والثانية لزمت عنهما القضية الثالثة، ونسمى كلا من القضية الأولى والثانية " مقدمة " ونسمى الثالثة " نتيجة " والنتيجة هى " عبارة " إذا سلمنا بها لها دلالتها لأنها تعنى أنه لا يلزم أن نسلم بالمقدمتين على أنهما صادقتان أى يعبران عن الواقع فى العالم الذى نعيش فيه، فقد يكونان كاذبتين لا ينطبقان على الواقع ومن ثم لا يهتم

القياس ولا يشترط أن تكون المقدمتان صادقتين فى الواقع، وإنما يضعها وضعا شرطيا أى افتراض أننا سلمنا بأنها صادقتان وعبارة لزمت عنها " لها دلالتها كذلك لأننا فى القياس إذا سلمنا بالمقدمتين كانت النتيجة قضية لازمة لزوما . والضرورة هنا ضرورة منطقية " والقضية الضروريه منطقياً لايمكن تصور نقيضها وبمعنى آخر، إذا فإن القياس صحيحاً سليماً، يترتب على ذلك أنك لا تستطيع أن تغير النتيجة وتضع غيرها أن شئت [142] .

ولما كانت كل قضية مؤلفة من حدين، موضوع ومحمول ولما كان لدينا فى القياس مقدمتان إذن لدينا فى المقدمتين أربعة حدود، نلاحظ أن القياس يتألف فى الحقيقة من ثلاثة حدود، ومعنى ذلك أن المقدمتين يحويان حدا مشتركا نسميه الحد الاوسط، ونسمى الحدين الآخرين من المقدمتين، حدا أكبر وحد أصغر، وفى نتيجة القياس لا يظهر الحد الأوسط، لأنه يكون قد أدى وظيفته وهى الربط بين الحدين الآخرين من المقدمات وهما الحدأن الأصغر والأكبر وتحتوى النتيجة على هذين الحدين مرتبطين [143].

تميز الحد الأصغر والأكبر بالنظر فى حدى النتيجة : موضوع النتيجة هو الحد الأصغر، ومحمولها هو الحد الأكبر، والمقدمة التى تحوى الحد الأصغر نسميها " المقدمة الصغرى " والمقدمة التى تحوى الأكبر نسميها " المقدمة الكبرى " [144].

خذ مثالا على الاستدلال القياسى لتوضح ما سبق .

كل واسع الاطلاع منظم التفكير .

كل عالم واسع الاطلاع .

إذن كل عالم منظم التفكير .

القضيتان الأولى والثانية مقدمتا القياس، والقضية الثالثة نتيجة لايشترط القياس أن تكون المقدمتان صادقتان أى لا يشترط القياس أن

يكون كل واسع الاطلاع منظم التفكير، ولا أن يكون كل عالم واسع الاطلاع، قد تكون المقدمتان صادقتين أو كاذبتين، لا يهم القياس صدقهما، وإنما يهمه فقط صحة الاستدلال أى صحة الأنتقال المنطقى من المقدمات إلى النتيجة، ولكنا إذا فرضنا أن المقدمتين صادقتين، فإن النتيجة لازمة لزوماً منطقياً، بمعنى أنه لا يمكنك أن تفرض صدق المقدمة الأولى. والثانية ومع ذلك لتتكر صحة النتيجة لا يمكنك أن تقول أن كل واسع الاطلاع منظم التفكير وأن كل عالم واسع الاطلاع ثم تقول أنه لا عالم منظم التفكير أو ليس بعض العلماء منظمى التفكير أن قلت ذلك وقعت فى التناقض وهو ما يحرص المنطق على تفاديه وتجنبه [145].

نلاحظ أن المقدمة الأولى تحوى حدين والثانية تحوى حدين ولكن حدا واحدا مشترك فى المقدمتين وهو واسع الاطلاع وذلك نسميه الحد الأوسط ووظيفته ربط الحدين الآخرين وهما " عالم " ومنظم التفكير" والنتيجة تحوى هذين الحدين : نسمى أحدهما الحد الأصفر والآخر الحد الأكبر، نميزهما بأن نقول أن موضوع النتيجة هو الحد الأصغر، ومحمولها هو الحد الأكبر " عالم " هو الحد الأصغر " ومنظم التفكير " هو الحد الأكبر، وكل عالم واسع الاطلاع هى المقدمة الصغرى لأنها تحوى الحد الاصغر، وكل عالم منظم التفكير هى المقدمة الكبرى لأنها تحوى الحد الاكبر، ونلاحظ أن الحد الأوسط يغيب فى النتيجة [146].

قواعد القياس:

هناك ثنتا عشرة قاعدة للقياس الصحيح تكون علي النحو التالي :-

1- لابد من وجود ثلاث قضايا حملية، لاأكثر ولاأقل.

2- لابد من وجود ثلاثة حدود، لا أكثر ولا أقل .

3- لابد من عدم ظهور الحد الأوسط فى النتيجة .

4- لابد من استغراق الحد الأوسط مرة على الأقل فى المقدمتين .

5- لا يستغرق حد فى النتيجة ما لم يكن مسغرقا فى المقدميتن، حتى لا يتجاوز الكم فيها .

6- المقـــدمتان الموجبتـــان لا تنتجـــان قـــضية ســـالبة بـــل موجبـــة ، وبـــالعكس لا تـــصدر القـــضية القـــضية الموجبـــة إلا عـــن مقـــدمتين موجبتين .

7- المقدمتان اللتان إحدهما موجبة والأخرى سالبة لا تنتجان فضل موجبة ، بـل سـالبة وبـالعكس لا تـصدر النتيجـة الـسالبة إلا عـن مقـدمتين إحداهما سالبة ، والأخرى موجبة .

8- لابد من أن تكون إحدى المقدمتين على الأقل موجبة ،إذ لا إنتاج عن سالبتين .

لابد من أن تكون الكبرى كلية ، إذا كانت الصغرى سالبة .

10- النتيجة لا تكون كلية إلا إذا كانت المقدمتين كليتين . أما المقدمتان الكليتان فقد تنتجان نتيجة جزئية .

11- لابـــد أن تكـــون إحـــدى المقـــدمتين كليـــة ، إذ لا إنتـــاج عـــن جزئية .

12- النتيجة تتبع أخس المقدمتين .

وهذه القواعد يمكن أن نقسمها إلي عدة مجموعات بحسب نوع الشرط المطلوب توافره في القياس من حيث تركيبه ، ومن حيث الاستغراق في الحدود ، ومن حيث الكم والكيف في القضايا ، ويمكن توضيح ذلك علي النحو التالي :-

أولاً :- قواعد التركيب :-

1- لابد من وجود ثلاثة حدود، لا أكثر ولا أقل .

يجب أن يكون فى القياس ثلاثة حدود، هى الأكبر والأوسط والأصغر . وذلك لوجود ثلاث قضايا، كل منها يحتوى على حدين . يرتبط فى إحداهما الأكبر بالأوسط، ويرتبط فى الثانية الأصغر بالأوسط، وفى الثالثة الأصغر بالأكبر ومعنى ذلك أن كل حد لا يظهر إلا مرتين، ولابد من أن يكون له فى المرتين نفس اللفظ ونفس المعنى . فإذا تغير أحد الحدود فى لفظة أو فى معناه، وقعنا فى أغلوطة الحدود الأربعة ويلاحظ أنه إذا كان عدد الحدود أقل من ثلاثة، كنا بصدد قياس إضمار أو استدلال مباشر . وإذا كان أكثر من ثلاثة، كنا بصدد قياس فاسد ،أو قياس مركب، أو أى نوع آخر من الاستدلال .

2- لابد من وجود ثلاث قضايا حملية، لا أكثر ولا أقل.

يجب أن يكون هناك ثلاث قضايا حملية بسيطة ن هى : المقدمة الكبرى، والمقدمة الصغرى . والنتيجة، حتى نكون بصدد قياس غير محدد النتيجة، أو بصدد قياس إضمارى، أضمارى، أضمرت فيه إحدى قضاياه، وإما بصدد استدلال مباشر . وإذا كانت أكثر من ثلاث، فإننا نكون : فإننا نكون : إما بصدد قياس مركب، أو بصدد استدلال شرطئ، أو أى نوع آخر من الاستدلال .

ثانياً :- قواعد الاستغراق :-

1. يجب أن يكون الحد الأوسط مستغرقا مرة واحدة على الأقل فى المقدمات ،لأنه إذا لم يستغرق إلى كل أفراد، فإن من الممكن أن يشير الحد الاوسط فى المقدمة الكبرى إلى عدد من الافراد لا يشير إليهما فى

المقدمة الصغرى وحينئذ لا يقوم الحد الاوسط بوظيفة الربط بين الحدين البعيدين ومن ثم لا يتم القياس [147].

2 ـ يجب الا يستغرق حد فى النتيجة ما لم يكن مستغرقا من قبل فى مقدمته وذلك لأنه إذا وجد حد مستغرقا فى النتيجة وليس مستغرقا فى مقدمته فمعنى ذلك أننا أنتقلنا من حكم على بعض أفراد ذلك الحد إلى حكم على كل أفراد ذلك الحد وذلك غلط منطقى وهو الأنتقال من الحكم على الجزء إلى حكم على الكل فإذا كان بعض الناس علماء لا نستطيع أن نستنتج أن كلهم كذلك، ويجب أن نلاحظ أن عكس هذا الشرط لا يجعل القياس فاسدا أى لا يفسد القياس إذا كان حد ما مستغرقا فى المقدمة وليس مستغرقا فى النتيجة [148].

ثالثاً : قواعد استخلاص النتيجة، وتحديد كيفها وكمها:

1 ـ لا أنتاج من سالبتين لأن المقدمتين تفصلأن كلا من الموضوع والمحمول عن الحد الاوسط وبهذا لا يستطيع أن يربط الحد الأوسط بين الموضوع والمحمول مثال : الاسبأن غير الاتراك، الاتراك غير مسيحيين، لا نستطيع استنتاج أن الأسبان غير مسيحيين [149].

2 ـ لا أنتاج من جزئيتين : ذلك لأن المقدمتين الجزئيتين أما أن تكون سالبتين أو موجبتين أو أن تكون احداهما موجبة والأخرى سالبة فإذا كانت المقدمتان الجزئيتأن سالبتين فلا أنتاج طبقا للقاعدة الخامسة وإذا كانتا موجبتين فلن يوجد حد مستغرق طبقا لقواعد الاستغراق وإذن لن يستغرق الحد الاوسط وبالتإلى يتم الاخلال بالقاعدة الثالثة، وإذا كانت المقدمتان الجزئيتأن أحداهما موجبة والثأنية سالبة فالنتيجة سالبة وإذن تستغرق محمولها ولها حسب قواعد الاستغراق وإذن سيكون لدينا حد واحد مستغرق ونحن نريد حدين مستغرقين فى النتيجة والحد الأوسط وإذن فالقياس فاسد [150].

3ـ إذا كانت احدى المقدمتين سالبة كانت النتيجة سالبة لأنه أن كانت هناك مقدمة سالبة فإن الحد الأوسط مفصول عن أحد حدى النتيجة وتبعا لذلك لا يمكن ربط المحمول والموضوع فى النتيجة بالايجاب وإنما بالسلب [151].

4 . إذا كانت احدى المقدمتين جزئية كانت النتيجة جزئية، لا يمكن أن تكون النتيجة كلبية موجبة أو كلية سالبة، لأنه إذا كانت النتيجة كلية موجبة كان موضوعها مستغرقا ويلزم أن يكون فى المقدمات حدأن مستغرقأن : الحد الاصغر حسب القاعدة الثالثة ولكننا سنجد أن المقدمتين فيها حد واحد مستغرق هو الحد الذى فى المقدمة الكلية ولا نستطيع أن نقول أن بها حدين مستغرقين لأن احدى المقدمتين كلية موجبة والثأنية سالبة لأنه حينئذ ستكون النتيجة سالبة حسب القاعدة السابقة وهو مخالف للغرض وهو ايجاب النتيجة، أما إذا كانت النتيجة كلية سالبة فمعنى ذلك أن المقدمتين كليتان ولا يمكن أن تكون نتيجة كلية من مقدمتين جزئتين ولا من مقدمة كلية وأخرى جزئية وهذا مخالف للغرض وهو أن أحدى المقدمتين جزئية [152].

ثالثاً : مبدأ القياس

إعتاد المناطقة التحدث عما يسمونه " مبدأ القياس" وينسبون هذا المبدأ إلي أرسطو الذي كان أول من عبر عنه علي صورة يمكننا معها الاستدلال منه علي جميع شروط القياس، أعني أننا نستطيع أن نشتق جميع هذه شروط القياس، أعني أننا نستطيع أن نشتق جميع هذه الشروط من هذا المبدأ الذي يطلقون عليه مبدأ المقول على الكل وعلى اللاواحد de omni Dictum et de nullo . وهذا المبدأ قد عرفه أرسطو بأنه : ما يحمل إيجاباً أو سلباً على حد كلى مستغرق قد يحمل على النحو نفسه على كل شئ يندرج تحته، أو باختصار ما يحمل على أفراده، أو ما يحمل على فئة

كلية يحمل على كل ما هو عضو فى الفئة الكلية سواء كان فئة فرعية أو أفراد . وينقسم هذا المبدأ إلى مبدأين :

1- المبدا الأول : هو المقول على الكل ***De omni***

ومعناه أن كل مايثبت على نحو كلى لموضوع أو لكل يثبت لكل شئ يندرج تحت هذا الموضوع أو ذلك الكل . فما يثبت للجنس حيوان يثبت للنوع إنسان وما يقال عن النوع يقال على ما يندرج تحته من أفراد . أن ما يثبت بالنسبة لتصور من الممكن أن يثبت لكل فرد من أفراده المكونين للفئة المنطيقية الت ىيخصصها هذا التصور، بشرط أن يكون الموضوع مأخوذا بمعنى توزيعى، أى أن يكون الموضع مستغرقا بجميع أفراده فى المحمول . وبذلك يكون الحكم على كل فرد من أفراد الإنسان هو حيوان ثديي ؛ فالمحمول هنا ينسب إلى الكل، وإلى كل جزء من أجزائة . وذلك بخلاف الموضوع المأخوذ بمعنى جمعى، وفيه المحمول ينستب إلى الكل، وإلى كل جزء دون أجزائة، كما فى قولنا : كل زوايا المثلث تساوى قائمين، فليس هناك زاوية من زوايا المثلث تساوى بمفردها قائمين .

ويلاحظ أن هذا المبدأ هو فى الحقيقة القانون الأول او البديهية الأول ولكنه أقل كمالا وعمومية ؛ لأنه لا يراعى إلا التداخل والتضمن مناسبا ما قد يكون من مساواة تامة، قد يعبر عنها بتضمن مزودج .

2- والمبدأ الثانى هو المقول على اللاواحد ***De nullo***

ومعناه أن كل ما ينفى على نحو كلى عن الموضوع، أو عن كل، ينفى عن كل شئ يندرج تحت هذا الموضوع او ذلك الكلى . فما يقال سلبا عن الجنس يقال عن النوع، وما يسلب عن النوع يسلب عن الأفراد . فإذا نفينا أن الناس خالديون بقولنا لا واحد من الناس بخالد، فمعنى ذلك أن لا فرد من افراد الإنسان بخالد، فمعنى ذلك أن لا فرد الإنسان من الممكن أ نيكون خالدا . وهنا أيضا تحمل صفة الخلود سلبا وبمعنى توزيعى على أفراد توزيعى

على أفراد التصور ((إنسان)) . ذلك لأن الصفة التي تحمل بمعنى جمعى على فئة منطقية من الممكن أن تنفى بدون أن يؤدى ذلك إلى نفيها عن كل واحد من الأفراد المكونين للفئة المنطقية، فإذا قلنا كل زوايا المثلث لا تساوى أقل من قائمتين، تظل مع ذلك القضية : كل زاوية من زوايا المثلث تساوى أقل من قائمتين، صادقة .

وليس هذا المبدأ إلا القانون الثانى فى صورة أقل عمومية، أو ليس هو إلا تطبيقا جزئيا له .

ولكن ينبغى أن نلاحظ أن مايثبت لجزء من فئة منطقية، أو ينفى عنها قد لا يثبت أ وينفى عن الفئة بأكملها . وهذا ما يقوم به الاستدلال الاستقرائى، مما يجعل هذا النوع من الاستدلال غير مقنع من وجهة النظر المنطقية .

كما ينبغى أن نلاحظ أن مبدأ المقول على الكل وعلى اللاواحد يفترض أن أفراد الفئة المنطقية الفرعية هم بالضرورة أفراد فى الفئة الكلية ماداموا أفرادا فى الفئة الفرعية، وهم بالضرورة ليسوا افراد فى الفئة الكلية، وهذا ينطوى على مغالطة، تجعل منه مصادرة على المطلوب ولا ينطبق إلا على التصنيفات الطبيعية، فإنا قد أكون عضوا فى ناد لكرة القدم مثلا، والنادى الذى أنا عضو فيه قد يكون عضوا فى الاتحاد الدولى لكرة القدم، قبل أنا عضو فى الاتحاد الدولى لكرة القدم حسب القياس الآتى :

كل ناد لكرة قدم عضو فى الاتحاد الدولى

محمد عضو فى ناد لكرة القدم

إذن محمد عضو فى الاتحاد الدولى

وهـذا مـا جعـل بعـض المناطقـة يفـسرون القيـاس، كمـا سـبق أن ذكرنا، على نحو مفهومى، محاولين أن يضعوا مبدأ المقول على الكل وعلى اللاواحد، صياغة مفهومية ومع ذلك يظل القياس فى صورته الأرسطية قائما علـى هـذا الفـرض ويظـل غـير صـالح إلا للتـصنيفات والتعريفـات المنـاظرة. ويلاحـظ أن المقـول علـى الكـل وعلـى اللاواحـد بمبدأيه لا يتحقـق علـى نحـو مباشـر إلا فـى الـشكل الأول مـن القيـاس. وهـذا التحقـق المباشـر يؤكـد أن الشكل الأول هو أكمل الأشكال [153].

أشكال القياس وضروبة:

شكل Figure القياس هو صورة القياس كما تتحدد بوضع الحد الأوسـط في المقـدمتين. فـإذا وضـعنا في اعتبارنـا المقـدمتين لنـري الاحتمـالات الـتي يظهـر عليهـا الحـد الأوسـط فيهمـا لرأينـا أنـه قـد يكـون موضـوعاً في المقدمـة الكـبري ومحمـولاً في المقدمـة الـصغري، أو قـد يكـون محمـولاً في المقدمتين أو موضوعاً في المقدمتين، أو قد يكون علي عكس الحالة الأولي فيكون محمولاً في المقدمة الكبري وموضوعاً في الصغري (154)، وهكذا يكـون لـدينا أربعـة أشـكال ممكنـة، عِـددها هـو نـاتج العمليـة الرياضـية 2 2= 2 × 2 = 4 فالحد الأوسط يكون :

1- إما موضوعا فى الكبرى محمولا فى الصغرى، وهذا هو الشكل الأولى.

2- وإما محمولا فى المقدمتين، وهذا هو الشكل الثانى .

3- وإما موضوعا فى المقدمتين . وهذا هو الشكل الثالث.

4- وإمـا محمـولا فـى المقدمـة الـكبرى وموضـوعات فـى المقدمـة الـصغرى . وهذا هو الشكل الرابع .

ومن الجدير بالذكر أن الأشكال الثلاثة الأولي من وضع أرسطو، في حين يكون الشكل الرابع، فيما يقول أبن رشد وزاباريلا وصاحبا منطق

بور روايال وآخرون، من وضع جالينوس Galien فى الفرق الثالث الميلادى، الذى أكد أنه شكل طبيعى، وأنه قياس حقيقى يستحق القرن الثالث الميلادى، الذى أنه شكل طبيعى، وأنه قياس حقيقى يستحق أن يكون له شكل مستقل، له قواعد وضروب خاصية، وقد خالف بذلك أرسطو .

ولقد اختلف الفلاسفة والمناطقة فى العصور الوسطى المسيحية والاسلامية فى أمر هذا الشكل الرابع، وقليل منهم من قبله، وكثير منهم من عارضه ورفضه، كابن سينا والغزإلى وابن رشد وزاباريلا Zabrella (1538- 1579) الذى بين أن مبدأ المقول لا يطبق فيه . ولكن المدرسين منذ القرن الرابع عشر فضلوا أن يتكلموا عن أربعة اشكال، قاصرين الشكل الأول على الأضرب المباشرة أو الكاملة له، باعتبار أن الأضرب غير المباشرة أو غير الكاملة هى الشكل الرابع . ولقد وجد الشكل الرابع قبولا من بعض المناطقة فى عصر النهضة والعصور الحديثة . فقد قبله صاحبا منطق بور ورايال على أنه قياس حقيقى، نضطر أحيأنا إلى الاستتاج بواسطة، وأن كان بطريقة غير طبيعية لا ترتاح إليها النفس، مما جعل أرسطو وأتباعة لا يعتبرونه شكلا . كما قبله ليبين [155].

وفى القرنين التاسع عشر والعشرين تعرض الشكل الرابع لهجوم شديد ونقد باطنى ولقد برهن لاشيلييه Lachelier على استحالة وجود شكل رابع، لأن الاشكال فى نظرة هى بالضرورة ثلاث ((فليس هناك مبدأ رابع ولا شكل رابع، وإنما هناك ضروب غير مباشرة، نصل إليها فى الشكل الأول، إما بالعكس المستوى للمقدمات، أو بالعكس المستوى للنتيجة ولقد تابعه جوبلو فى معارضته وأنكاره لهذا الشكل بقوله ((ليس هناك إلا ثلاث أشكال للقياس الحملى)) وقام بالبرهنة على مخالفة الاستتاج فى هذا الشكل لطبيعة البرهنة القياسية التى تبدو معكوسة فيه، مما جعل مناطقة كثيرين، من أمثال طومسون Thomson فى كتابه Laws of thought، يرفضونه رفضاً باتاً . وعلى الرغم من ذلك فإننا

سنتناول الشكل الرابع إلى جانب الأشكال الثلاثة الأخرى بوصفه الاحتمال الرابع الذى يمكن أن يتخذه وضع الحد الأوسط فى المقدمتين [156].

ثانيا : أضرب القياس المنتجة وغير المنتجة :

الضرب Mode أو Modus هو الذى يعين فى كل شكل كم وكيف كل من المقدمتين والنتيجة التى تلزم عن اقترانهما ، ولما كان القياس مكونا من ثلاث قضايا ، وكل قضية قد تكون إحدى القضايا الأربع : ك. م A ، ك . س E، جـ. م I، جـ. س . O، كان هناك إذن أربع قضايا تتبدل فى ثلاثة أماكن أى 4 2 = 4 × 4 = 64 احتمالا أو ضرب ممكنا فى كل شكل.

وتفسير ذلك كما يذهب الدكتور محمد السرياقوسى فى كتابه " التعريف بالمنطق الصورى ص 282 وما بعدها " هو أن كل قضية من القضايا الأربع قد تختار قضية من بينها بما فى ذلك نفسها لتكون مقدمة معها ، فيكون لدينا بذلك أربع قضايا × 4 اختيارات لكل = 16 احتمالاً أو ضرباً مكونه من قضيتين وتختار كل مقدمتين معا قضية من القضايا الأربع لتكون نتيجة لها ، وبذلك يكون لدينا 16 × 4 = 64 احتمالا أو ضربا مكونا من ثلاث قضايا : مقدمتان ونتيجة . وهذا فى الشكل الواحد ، أى بدون اعتبار وضع الحد الأوسط فى المقدمتين، وعلى ذلك يكون لدينا 64 × 4 = 256 ضربا ممكنا فى جميع الأشكال [157].

ولكن ليس كل هذه الأضرب أضربا صحيحة ومنتجة، فبعضها منتج لتوافر شروط الأنتاج، التى تحددها قواعد المجموعة الثانية الأربعة . وبعضها غير منتج لعدم توافر هذه الشروط فيه . وبعضها يأتى بنتيجة صحيحة الصدور عن المقدمات تتحقق فيها معايير صحة صدور النتيجة، التى تحددها قواعد المجموعة الثالثة والتى تتأكد منها بواسطة قواعد المجموعة الرابعة ، وبعضها يأتى بنتيجة غير صحيحة الصدور لعدم توافر صحة صدور

النتيجة فيها . فإذا قمنا بإسقاط الأضرب غير المنتجة، والاضرب التى نتجتها غير صحيحة الصدور، فلا يبقى عندنا فى كل شكل إلا أحد عشر ضربا هى بالترتيب من اليسار إلى اليمين :

1- AAA	2- AAI	3- EAE	4-EAO
5- IAI	6-OAO	7-AEE	8- AEO
9- AII	10-EIO	11-AOO	

ولكن هذه الأضرب الصحيحية فى جملة الأشكال ليست كلها أضربا صحيحة فى كل شكل على حده . ذلك لأن لكل شكل قواعد خاصة به تسقط بعض هذه الأضرب [158].

أولاً : الشكل الاول

للشكل الأول ثلاثة قواعد أساسية :

1 ـ أن يكون الحد الأوسط موضوعا فى الكبرى، محمولاً فى الصغرى.

2 ـ يجب أن تكون الخدمة الصغرى موجبة لأنها إذا كانت سالبة يلزم أن تكون المقدمة الكبرى موجبة طبقا للقاعدة الخامسة من قواعد القياس، ويلزم أن تكون النتيجة سالبة طبقا للقاعدة السابعة وإذن يكون الحد الأكبر مستغرقا لكنه غير مستغرق فى المقدمة الكبرى حيث أنها ستكون كما قلنا موجبة والموجبة لا تستغرق المحمول إذن يلزم أن تكون المقدمة الصغرى موجبة .

3 ـ يجب أن تكون المقدمة الكبرى كليه، لأنه حيث أن المقدمة الصغرى موجبة حسب الاعمدة الثالثة إذن لن يستغرق الحد الاوسط الذى هو محمولها، وإذن يجب أن يكون الحد الأوسط مستغرقا فى المقدمة الثأنية وهى الكبرى وحينئذ يكون موضوعها وإذا أنت الكبرى جزئية فإنها لا تستغرق موضوعها طبقا لقواعد الاستغراق وحينئذ لن يكون الحد

الاوسط مستغرقا فى أى المقدمتين ويفسد القياس طبقا للقاعدة الثالثة من قواعد القياس يجب إذن أن تكون المقدمة الكبرى كلية .

قلنا من قبل أن أضرب الشكل الأول أربعة، ولتسهيل تحديد هذه الاضرب قد وضع المناطقة الاوربيون فى العصور الوسطى أربعة كلمات لاتينية لا معنى لها وإنما ترمز إلى تلك الضروب هذه الكلمات هى :

Ferio - Derii - Celarent - Barbara

الكلمة الأولى ترمز إلى الضرب الأول والثأنية إلى الضرب الثانى والثالثة إلى الضرب الثالث والرابع إلى الضرب الرابع . تؤلف كل ضرب من هذه الكلمات بالنظر فى الحروف المتحركة فى كل منها على أساس أن الحرف A يدل على الكلية الموجبة والحرف E دل على الكلية السالبة، والحرف Y يدل على الجزئية الموجبة، والحرف O يدل على الجزئية السالبة [159].

ومن ثم تصبح الضروب الأربعة للشكل الأول على النحو التإلى :

(4)	(3)	(2)	(1)
E	A	E	A
I	I	A	A
O	I	E	A

<u>ش1- ض1 الضرب الأول *Barbara*</u>

كل الغربان سوداء	كل و هو ك A
كل أسود مكروه	وكل ض هو و A
.: كل الغربان مكروهه	.: كل ص هو ك A

ش1- ض2 الضرب الثانى *Celarent*

لا واحد من و هو ك	E	لا عربي استعماري
كل ص هو و	A	وكل مصري استعماري
لا واحد من ص هو ك	E	لا مصري استعماري

ش1- ض3 الضرب الثالث *Darii*

كل هو ك	A	كل إنسان حيوان
بعض ص هو و	I	بعض الفانى إنسان
بعض ص هو ك	I	بعض الفانى حيوان

ش1 – ض 4 الضرب الرابع *Ferio*

لا واحد من و هو ك	E	لا واحد من العرب خائن
بعض ص هو و	I	بعض الأفريقين عرب
∴ بعض ص ليس ك	O	بعض الأفريقين ليسوا خونة [160].

مبدأ الشكل الأول :

يقوم القياس فى الشكل الأول على البديهيتين الأولى والثانية، فالأضرب الموجبة، التى يكون الحد الاكبر محمولاً بالايجاب على الاوسط، والأوسط محمولاً بالايجاب على الأصغر، تعتمد على البديهية الأولى، والأضرب السالبة، التى فيها يكون الحد الأكبر محمولا بالسلب عن الأوسط، والأوسط محمولاً بالإيجاب على الأصغر، تعتمد على البديهية الثانية، وبتعبير آخر يعتمد الشكل الأول على مبدأ المقول على الكل وعلى اللاواحد اعتماداً مباشراً . فمبدأ الأضرب الموجبة هو المقول على الكل الذى يقرر : مايصدق على معنى كلى مستغرق يصدق على كل ما يقال على هذا المعنى، أى يصدق على أى موضوع يندرج تحت هذا المعنى الكلى، أو يدخل

فى ماصدقة، فيحق حمله علية، وقد عبر المدرسيون عن هذا المبدا بقولهم ما يصدق على التإلى يصدق على المقدم، أى ما يصدق على المحمول يصدق على الموضوع. ومبدأ الأضرب السالبة هو مبدأ اللاواحد الذى يقرر أن ما يسلب عن معنى كل مستغرق يسلب عن كل ما يقال علية هذا المعنى، أى يسلب عن كل موضوع يندرج تحت هذا المعنى الكلى، أو يدخل فى ماصدقة، فلا يحمل عليه إلا سلباً ويعبر عنه المدرسيون بقولهم : مايسلب عن التإلى يسلب عن المقدم، أو مايسلب عن المحمول يسلب عن الموضوع [161].

وتطبيق هذا المبدأ تطبيقاً مباشراً فى الشكل الأول هو الذى يحتم أن يكون الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمة الكبرى، ومحمولا فى المقدمة الصغرى.

مميزات الشكل الأول :

اعتبر أرسطو الشكل الأول أكمل الأشكال، لأنه يتميز بالميزات الآتية :

1- هو الشكل الوحيد من بين أشكال القياس الذى ينتج لنا أنواع القضايا الأربعة جميعا : الكلية الموجبة والكلية السالبة والجزئية الموجبة والجزئية السالبة، ومن ثم يمكننا استخدامه للوصول إلى أى نتيجة سواء كانت كليه أو جزئية أو موجبة أو سالبة .

2 . هو الشكل الوحيد الذى ينتج لنا كلية موجب كما هو واضح من الضرب الأول، ولهذا فائدته الكبرى لأن البرهان العلمى وهو الذى يهدف إلى صياغة القوانين والنظريات يصوغها كلية، والا لما لكان قانونا علميا أو نظرية .

3- يفسر الشكل الأول بالمفهوم كما يفسر بالماصدق.

4- موضوع النتيجة فى الشكل الأول هو موضوع الصغرى ومحمول النتيجة هو محمول الكبرى

5- تترجم النتيجة فى هذا الشكل عن الضرورة الصورية التى بمقتضاها لابد من أن تصدر النتيجة عن المقدمات، فمادام الأصغر متمنا فى ماصدق الأوسط، والأوسط متضمنا فى مصدق الأكبر، فلابد من أن يكون الأصغر متمنا فى الأكبر [162].

الشكل الثانى :

أشرنا من قبل إلى أن الشكل الثانى من أشكال القياس هو الذى يكون الحد الأوسط فيه محمولا فى المقدمتين، كما أشرنا إليه أيضاً إلى أنه يتألف من الأربعة ضروب مختلفة من الأربعة ضروب للشكل الأول، نضيف الأن للشكل الثانى قاعدتين أساسيتين هما :

1 . يجب أن تكون أحدى المقدمتين سالبة .

2 . يجب أن تكون الكبرى كلية .

أما الضروب الأربعة للشكل الثانى فإنه يمكن فهمها إذا أدخلنا الكلمات اللاتينية الأربعة الآتية والتى تشير إلى الضروب الأربعة على التوالى :

Boroco ،Festino ،Camestres ،Cesare

ولنضرب بعض الأمثلة على الضروب الأربعة للشكل الثانى

ش2- ص1 الضرب الأول Ceare :

لا واحد من ك هو و E لا واحد من الحجر بحيوان

كل ص هـو و A كل إنسان هو حيوان

لا واحد من ص هو ك E لا واحد من الخالدين بإنسان

ش2 – ض2 الضرب الثانى Cametres

كل ك هــو و A كل إنسان حيوان

لا واحد من ص هو و E لا واحد من الخالدين بحيوان

لا واحد من ص هو ك E لاواحد من الخالدين بإنسان

ش2ض3 الضرب الثالث Festino

لا واحد من ك هو و E لا واحد من الخونه بعربى

بعض ص هو و I بعض من يتكلم الفرنسية عربى

بعض ص ليس هو ك O بعض من يتكلم الفرنسية ليس من الخونة

ش2 –ض4 الضرب الرابع Baroco

كل ك هـــو و A كل جزائرى مسلم

بعض ص ليس هو و O بعض من يتكلم الفرنسية ليس بمسلم

بعض ص ليس هو ك O بعض من يتكلم الفرنسية ليس جزائريا(163).

ويمكن صياغة المبدأ الذى تقوم عليه ضروب الشكل الثانى فيما يلى:- المعنيان اللذان يكون احدهما فى حاله تقابل مع ثالث، وثأنيهما مساو لهذا الثالث، إذن فالمعنى الأول مقابل للمعنى الثانى .

للشكل الثانى ميزه أساسيه وهى : أننا لا نصل فيه الا إلى نتيجة سالبة فقط، ومن ثم له فائدته لا فى إثبات شئ وَإنما فى رفض شىء، أو تفيد حجج الخصم، فمثلاً حين تريد أن تعرف ما إذا كان الحوت يدخل فى فصيلة السمك نقول :.

كل السمك يتنفس بخياشيم، الحوت لا يتنفس بخياشيم، إذن ليس الحوت سمكا وبهذا نستبعد الحوت من فصيلة السمك فإذا أردنا أن نثبت

للحوت صفة ايجابية لا نلجأ إلى الشكل الثانى وإنما إلى الشكل الأول فنقول مثلاً كل ما يتنفس ثديى، الحوت يتنفس برئه، إذن الحوت ثديى .

الشكل الثالث

قلنا من قبل أننا نستطيع تمييز الشكل الثالث من غيره من أشكال القياس الأخرى، بأن يكون الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمتين، كما أشرنا إلى أن لهذا الشكل ستة ضروب نضيف الأن أن للشكل الثالث قاعدتين أساسيتين :

1- ايجاب الصغرى وجزئية النتيجة : أى أن المقدمة الصغرى ينبغى أن تكون موجبة، وأن النتيجة ينبغى أن تكون جزئية، وقد سبق أن أتثبتنا وجوب ايجاب الصغرى حين كنا نتحدث عن قواعد الشكل الأول، يبقى أن نثبت وجوب جزئية النتيجة .

2- لما كانت الصغرى موجبه فإن الحد الاصغر سيكون محمولها غير مستغرق ويجب أن يئون كذلك غير مستغرق فى النتيجة، وحين تكون النتيجة لا تستغرق موضوعها يتحتم أن تكون جزئية لا كلية [164].

الضروب المنتجة للشكل الثالث ستة، ويسهل صياغتها بالنظر فى الكلمات اللاتينية الآتية :

Darapti (1) Disamis (2) Datisi (3)
Felapton (4) Bocardo (5) Ferison (6)

- أمثلة الشكل الثالث

ش3- ض1الضرب الأول Darapti

كل و هو ك A كل إنسان فإن

كل و هو ص A كل إنسان مفكر

بعض ص هو ك I بعض المفكرية قانون

ش3 – ض2 الضرب Felapton

لا اواحد و هو ك E لا واحد من العرب خائن

كل و هو ص A كل العرب يؤمنون بالقيم

بعض ص ليس هو ك O بعض من يؤمنون بالقيم ليس خائنا

ش3- ض3 الضرب الثالث Disamis

بعض و هو ك I بعض الفلاسفة مثاليون

كل و هو ص A كل الفلاسفة حكماء

بعض ص هو ك I بعض الحكاء مثاليون

ش3- ض4 الضرب الرابع Datisi

كل و هو ك I كل العـرب أحـرار

بعض و هو ص I بعض العرب يتكلم الفرنسية

بعض ص هو ك I بعض من يتكلم الفرنسية حر

ش3- ص5 الضرب الخامس Bocardo

بعض وليس ك O بعض الطلبة ليس ذكيا

كل و هو ص A كل الطلبة يدرسون

بعض ص ليس هو ك O بعض من يدرسون ليس ذكيا

ش3- ض6 الضرب السادس Ferison

لا واحد من و هو ك E لا واحد من الناس خالد

بعض و هو ص I بعض الناس يعيشون طويلا

بعض ص ليس هو ك O بعض من يعيشون طويلا ليس خالدا

ويلاحظ أن الصورة العامة لجميع هذه الأضرب هى :

و هو ك

و هو ص

ص هو ك (165).

مبدأ الشكل الثالث :

نلاحظ أن الشكل يحوى ثلاثة ضروب وثلاثة ضروب سالبه للضروب الموجبة مبدأ هو " حين يحمل حدأن على شىء ثالث بالايجاب ن يمكن أن يحمل أحدهما على الآخر جزئيا "، أما مبدأ الضروب السالبة فهو " إذا كان أحد الحدين منقبا والآخر مثبتا بالنسبه إلى شىء ثالث، يمكن أن ينتقى الواحد عن الآخر جزئيا [166].

مميزات الشكل الثالث :

1- نتائج هذا الشكل كلها جزئية، وهى مفيدة حين نريد أن نعترض على قضية كلية ينادى بها الإنسان، لكى نثبت أنها خاطئة تأتى بحالة جزئية تتناقض مع صدق قضيته الكلية .

2 . الشكل الثالث هو الشكل المناسب لقياس موضوع مقدمته مفرد أو اسم علم مثال : سقراط حكيم، سقراط فيلسوف ∴ بعض الفلاسفة حكماء [167].

الشكل الرابع

وهو الذى يكون الحد الأوسط محمولا فى الكبرى موضوعا فى الصغرى فى خمسة منتجة قوية وهى :

AAI AEE, IAI EAO, Eio

قواعد الشكل الرابع

1- إذا كانت المقدمة الكبري موجبة وجب أن تكون الصغري كلية، لأنها إذا كانت جزئية تحتم أن تكون الكبري هي الكلية لا متناع الانتاج من مقدمتين جزئيتين وإذا كانت الكبري موجبة وكلية معاً، فإن محمولها (و) سيكون غير مستغرق وسيكون موضوع الصغري (و) غير مستغرق أيضاً لأننا فرضنا أنها جزئية، وإذن يكون (و) وهو الحد الأوسط غير مستغرق في المقدمتين معاً.

2- إذا كانت إحدي المقدمتين سالبة وجب أن تكون الكبري كلية لأنها لو كانت جزئية كان موضوعها (ك) غير مستغرق مع إنه عندئذ سيكون محمولاً مستغرقاً في النتيجة السالبة – إذ النتيجة لا بد أن تكون سالبة ما دامت إحدي المقدمتين سالبة .

3- إذا كانت المقدمة الصغري موجبة، وجب أن تكون النتيجة جزئية، لأن إيجاب المقدمة الصغري يجعل محمولها (ص) غير مستغرق، وما دامت (ص) هي موضوع النتيجة لا بد أنه تظل غير مستغرقة هناك أيضاً، ولا يتوافر ذلك إلا إذا كانت النتيجة جزئية [168]

مميزات الشكل الرابع

1- يقوم الشكل الرابع على مبدأ المقول على الكل وعلى اللاواحد، الذى يطبق فيه على نحو غير مباشر .

2- الحد الأصغر هو الأكبر ماصدقا، ويليه الأوسط، ثم الأكبر . ومن هنا يبدو هذا الشكل غير طبيعى .

3- من الصعب أن يفسر هذا الشكل على أساس الماصدق، إلا إذا رد للشكل الأول. ولكنه يفسر بسهولة على أساس المفهوم.

أمثلة على الشكل الرابع :

ش4- ض1 الضرب الأول :

كل ك هو و A كل إنسان حيوان

وكل و هو ص A وكل حيوان فان

بعض ص هو ك I بعض الفان إنسان

ش4- ض1 الضرب الثانى Camenes

كل ك هو و A كل العرب كرماء

لاواحد من و هو ص E لا واحد من الكرماء يهودى

لاواحد من ص هو ك E لا واحد من إليهودعربى

ش4- ضرب 3 الضرب الثالث Dimaris

بعض ك هو و I بعض المجهولين علماء

كل و هو ص A وكل العلماء عظماء

بعض ص هو ك I بعض العلماء مجهولين

ش4- ض4 الضرب الرابع Fasapo

لا واحد من ك هو و A لا واحد من الطير له شعر

وكل و هو ص A كل ما له شعر حيوان

بعض ص ليس هو ك O بعض الحيوان ليس من الطير

ش4- ض5 الضرب الخامس Fresion

لا واحد من ك هو و E لا واحد من الثديات يبيض

بعض و هو ص I بعض م ابيض يسير على رجلين

بعض ص ليس هو ك O بعض مايسير على رجلين ليس من الثديات

ويلاحظ أ ن الصورة العامة لجميع هذه الأضرب هى :

ك هو و

و هو ص

ص هو ك (169)

رد القياس

الرد هي تلك العملية التي تعبر عن حجة قياسية معينة في شكل آخر أو ضرب آخر . إلا أن هذا المعني للرد واسع إلي حد بعيد، إذ المقصود هنا بالرد هو التعبير عن جميع ضروب الشكلين الثاني والثالث وكذلك الشكل الرابع (بالنسبة لمن ميزوا هذا الشكل) بضروب الشكل الأول، وذلك للبرهنة علي أن نتائج تلك الأشكال صحيحة عن طريق الشكل الأول .

والسبب في ذلك ان أرسطو – وأتباعه – كان يعد الشكل الأول وحده الشكل الكامل – كما عرفنا – لأن مقالة الكل واللاواحد – التي تعد اساس الاستدلال القياسي – تنطبق عليه انطباقاً مباشراً، فهو إذن الشكل الصحيح الكامل وجميع نتائجه ضرورية تماماً بحيث لا تحتاج إلي أي دليل وبرهان، بينما الأشكال الأخري وضروبها – مع أن نتائجها صحيحة – إلا أنها ليست يقينية بشكل كامل وفي حاجة إلي البرهنة علي صحة نتائجها عن طريق الشكل اليقيني الكامل، وهو الشكل الأول . ومن هنا كان الرد إلي الشكل الأول ضرورياً لإقامة صحة أي قياس من أقيسة جميع الأشكال الأخري (170) .

فقد فرق أرسطو بين الاقيسه الصحيحة فقط وبين الاقيسه الكاملة ففى هذه الاخيرة تظهر ضرورة الاستدلال بوضوح من المقدمات كما هى فى

وضعها الذى هى فيه، بينما الاولى تحتاج إلى شىء من التعديل حتى تظهر ضرورة الاستدلال بوضوح، والشكل الأول هو الكامل، بينما الشكل الثانى والثال ناقصأن، فإن صحتها، ولو أنها حقيقة فإنها فى حاجة إلى أن يبرهن عليها بواسطة الشكل الأول، عن طريق العكس المستوى لاحدى المقدمتين فى القياسين الناقصين يبين أن من الممكن ايجاد قياس من الشكل الأول : إما بالنتيجة عنها أو بأخرى يمكن أن نستخلص منها النتيجة الاصلية بواسطة العكس، وفى الحالة التى لا تصلح فيها هذه الطريقة للرد، نلجأ إلى طريقة غير مباشرة بأن نثبت فى قياس من الشكل الأول أن كذب النتيجة يتعارض ومدى صدق المقدمات فى كل شكل من الشكلين الناقصين (171).

وهذه العملية التى تبين فيها صحة الاقيسه الناقصه بواسطة الشكل الأول تسمى الرد، وله نوعان كما رأينا : رد مباشر ورد غير مباشر .

فالرد المباشر : ويتم بواسطة القياس المراد البرهنة علي صحته إلي قياس من الشكل الأول عن طريق إعادة ترتيب الحدود، أو تغيير موضعها في المقدمتين حتي تصبح مرتبة علي النحو الذي ترد عليه في الشكل الأول (172).

ولبيان ذلك نضع أمامنا ترتيب الحدود في صيغ تمثل الأشكال الأربعة، حتي يتسني لنا المقارنة بينها، وذلك كما يلي :

الشكل الأول -	الشكل الثاني -	الشكل الثالث -	الشكل الرابع
و ك	ك و	و ك	ك و
ص و	ص و	وص	وص

بمقارنة الصيغ الأربع السابقة يتضح :

1- أن علينا لكي نحول الشكل الثاني إلي الشكل الأول، أن نغير من وضع الحدين الأكبر والأوسط في المقدمة الكبري بوضع الواحد منهما بدلاً من الآخر (عن طريق العكس المستوي)، طالما أن الشكلين متفقان في ترتيب حدود المقدمة الصغري [173].

2- ولكي نحول الشكل الثالث إلي الشكل الأول، علينا أن نعكس المقدمة الصغري، طالما أن الشكلين متفقان في ترتيب حدود المقدمة الكبري [174].

3- ولكي نحول الشكل الرابع إلي الشكل الأول، علينا بعكس المقدمتين لأن ترتيب الحدود في مقدمتي الشكل الرابع، علي عكس ترتيبها في الشكل الأول [175].

وإذا طبقنا هذه الطريقة علي الأشكال الناقصة، لكان ردها إلي الشكل الأول علي الصور التالية :

(أ) الشكل الثاني :

عرفنا أن الشكل الثاني هو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً في المقدمتين . أما الشكل الأول فهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً في الكبري ومحمولاً في الصغري، وإدراك الفرق بين الشكلين نضع صورتها كما يلي :

الشكل الثاني	الشكل الأول
ك و	و ك
ص و	ص و
إذن ص ك	إذن ص ك

وهنـا يلاحـظ استاذنا الـدكتور " حـسن عبـد الحميـد " أن المقدمـة الصغري متقفة مع نظيرتها في الشكل الأول، وكل الاختلاف هنا إنما هو إختلاف في وضع حدود المقدمة الكبري، فإذا قمنا بعكس المقدمة الكبري في الشكل الثاني عكساً مستوياً، لأتخذ الشكل الثاني في هذه الحالة صورة الشكل الأول، ثم نقوم باستنباط النتيجة لنري ما إذا كانت واحدة، أم أنها تغيرت بعد العكس، فإذا ظلت بدون تغيير كانت النتيجة صحيحة والشكل الثاني عن طريق البرهنة عليها من الشكل الأول، وهنا نلاحظ أن عملية العكس لا تؤثر في صدق القياس، لأن قضية العكس تعادل القضية الأصلية[176].

والآن إذا كان لدينا القياس التالي من الشكل الثاني :

لا ك و

كل ص و

إذن لا ص ك [177]

فإننا لكي نرده إلي الشكل الأول لنبرهن علي صحة نتيجته، نقوم بعكس المقدمة الكبري عكساً مستوياً . والمقدمة الكبري هنا كلية سالبة . فتصبح بعد عكسها كلية سالبة كما هي ونعيد صياغة القياس بعد هذا العكس فيصبح علي الوجه التالي :

لا و ك

ك ص و

إذن لا ص ك [178]

وها نحن وصلنا إلي قياس من الشكل الأول فيه الحد الأوسط موضوعاً في الكبري، ومحمولاً في الصغري . ويلاحظ بعض الباحثين أن نتيجة القياس هنا هي نفس النتيجة الأصلية في الشكل الثاني، فيكون

قياساً الأصلي إذن صحيحاً عن طريق الشكل الأول، وبذلك نكون قد برهنا علي القياس السابق من الشكل الثاني برده إلي الشكل الأول [179].

إلا أننا لا نستطيع في بعض ضروب هذا الشكل أن نصل إلي صورة الشكل الأول بمجرد عكس المقدمة الكبري، لأننا لو قمنا بذلك لخالفنا قاعدة من قواعد القياس، أو إحدي قواعد الشكل الأول فيكون لدينا مثلاً القياس التالي :

كل ك و

لا ص و

إذن لا ص ك

فإذا عكسنا المقدمة الكبري، وهي هنا كلية موجبة، وبذلك تكون المقدمتان – بعد هذا العكس – علي الصورة التالية :

بعض و ك

لا ص و

ومن الواضح عدم إمكان استخراج نتيجة من هاتين المقدمتين، لأن المقدمة الكبري جزئية، في حين أن من شروط الشكل الأول أن تكون الثالثة من القواعد اللازمة عن قواعد القياس الرئيسية، وهي القاعدة القائلة : لا إنتاج من مقدمة كبري جزئية، وصغري سالبة، إذن، فعكس المقدمة الكبري لا يؤدي بنا إلي إتمام عملية الرد [180].

وهنا نلجأ إلي تبديل وضع المقدمتين، فنضع الكبري مكان الصغري، والصغري مكان الكبري علي الوجه التالي :

لا ك و

ك ص و

ثم نقوم بعكس المقدمة الكبري التي لا بد أن نعاملها الأن معاملة الكبري . وهذه المقدمة كلية سالبة تعكس إلي كلية سالبة، فيصبح القياس بعد هذه العملية علي الوجه التالي :

لا و ص

كل ك و

إذن لا ك ص

وهنا يلاحظ استاذنا الدكتور " حسن عبد الحميد "، أننا قد وصلنا إلي قياس من الشكل الأول، فالحد الأوسط موضوع في الكبري (التي هي في الأصل صغري) ومحمول في الصغري (التي هي في الأصل كبري) . إلا أن النتيجة في هذا القياس معكوسة الحديثن، لأن الحد الأكبر موضوعها، والحد الأصغر محمولها، ولقدجاء هذا بالطبع من تبديل وضع المقدمتين . ولا بد من تعديل الحدين في النتيجة حتي يأخذ كل حد وصعه الصحيح فنلجأ مرة أخري إلي عكس إلي عكس النتيجة عكساً مستوياً فيصبح القياس كالآتي:

لا و ص

ك ك و

إذن لا ك ص تعكس إلي لا ص ك

فيكون لدينا نفس النتيجة الأصلية في الشكل الثاني، ونكون بذلك قد برهنا علي صحتها برد هذا القياس إلي الشكل الأول [181].

وهكذا نلاحظ أن رد القياس من الشكل الثاني إلي الشكل الأول رداً مباشراً يتم بعكس المقدمة الكبري، وإذا لم تصلح هذه العملية فإننا نبدل وضع المقدمتين، ثم نعكس المقدمة الصغري التي تأخذ مكان الكبري إلي قياس غير منتج، عكسنا المقدمة الصغري، ثم نبدل وضع المقدمتين ونستخرج النتيجة، ثم نقوم بعكسها عكساً مستوياً . وبوجه عام

فإن تبديل وضع المقدمتين – في أي شكل من الأشكال المراد رده بالطريقة غير المباشرة[182].

(ب) الشكل الثالث :

وهو – كما – عرفنا ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً في المقدمتين وللمقارنة بينه وبين الشكل الأول نضعهما علي الوجه التالي :

الشكل الثالث	الشكل الأول
و ك	و ك
وص	ص و
إذن ص ك	إذن ص ك

وهنا يلاحظ استاذنا الدكتور " حسن عبد الحميد "، أن الاختلاف بين الشكلين لا يكون إلا في المقدمة الصغري، فنقوم بنفس ما قمنا به في الشكل الثاني، وكل ما هنالك أن نبدأ هنا بالصغري، وليس بالكبري، فنقوم بعكس المقدمة الصغري عكساً مستوياً، فيأخذ القياس صورة الشكل الأول، ولكن إذا وصلنا بتلك العملية إلي قياس غير منتج، بدلنا وضع المقدمتين، ثم عكسنا المقدمة الكبري التي تكون في موضع الصغري، ثم نستنتج النتيجة، ونقوم بعكسها عكساً مستوياً أو إذا وصلنا بعملية عكس المقدمة الصغري إلي قياس غير منتج، عكسنا المقدمة الكبري، ثم نبدل وضع المقدمتين ونستخرج النتيجة، ونقوم بعكسها[183].

فإذا كان لدينا القياس التالي :

كل و ك

ك و ص

إذن بعض ص ك

فإننا نعكس المقدمة الصغري " كل و ص " فيتصبح " بعض ص و"، ويكون لدينا بذلك القياس التالي :

ك و ص

بعض ص و

إذن ص ك

فإننا لو عكسنا المقدمة الصغري، هي " ك و ص " لأصبحت " بعض ص و "، ولأصبحت المقدمتان في هذه الحالة جزئتين، ولا إنتاج من من جزئيتين . وهنا تعكس المقدمة الكبري " بعض و ك " لتصبح " بعض ك و "، ثم نبدل وضع المقدمتين، فيصبح القياس التالي :

كل و ص

بعض ك و

إذن ك ص

وهو قياس من الشكل الأول، إلا أن نتيجته معكوسة الحدين، وإذا قمنا بعكسها عكساً مستوياً لتصبح " بعض ص ك "، لكانت هذه الأول، وبذلك تكون نتيجتنا الأصلية في الشكل الثالث صحيحة .

وإذا فشلنا في رد القياس من الشكل الثالث بالطريقة السابقة لجأنا إلي طريقة الرد غير المباشر [184].

(ج) الشكل الرابع

الشكل الرابع – كما – نعرف – هو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً في المقدمة الكبري، وموضوعاً في الصغري، وللمقارنة بينه وبين الشكل الأول نضعهما معاً علي الوجه التالي :

الشكل الرابع	الشكل الأول
ك و	و ك
و ص	ص و
إذن ص ك	إذن ص ك

ومـن الملاحـظ أن مواضـع الحـدود في كـل مـن مقـدمتيهما مختلفـة .
ومـن هنـا كـان رد القيـاس مـن الـشكل الرابـع إلـي الأول، يـتم بإحـدي الطريقتين التاليتين :

الأولي : بعكس المقدمتين معاً عكساً مستوياً

الثانية : تبديل وضع المقدمتين دون عكس أي منهما ، مع عكس النتيجة المستبطة [185].

وبعض ضروب هذا الشكل ترد بالطريقة الأولي، وبعضها بالطريقة الثانية، فإذا كان لدينا القياس التالي :

لا ك و

ك و ص

إذن ليس بعض ص ك

فإننـا إذا قمنـا بعكـس كـل مـن المقـدمتين لكـان لـدينا القيـاس التالي :

لا و ك

بعض ص و

إذن ليس بعض ص ك

فنحن قد وصلنا إلي قياس من الشكل الأول، نتيجته هي نفس النتيجة التي كانت لدينا في الشكل الرابع، وعلي ذلك يكون القياس صحيحاً من طريق رده إلي الشكل الأول [186].

وإذا كان لدينا القياس التالي :

كل ك و

كل و ص

إذن بعض ص ك

فإننا إذا عكسنا المقدمتين، فتصبحان جزئيتين، إذن فطريقة عكس المقدمتين ستؤدي بنا إلي قياس غير منتج . فلنبدل وضع المقدمتين، ونكمل القياس فيكون لدينا القياس التالي :

كل و ص

كل ك و

إذن ك ص

وها نحن قد وصلنا إلي قياس من الشكل الأول، إلا أن حدود النتيجة معكوسة، فنعكس هذه النتيجة فيكون لدينا النتيجة التالية : " بعض ص ك"، وهي نفس النتيجة الأصلية في قياس الشكل الرابع الذي قمنا برده إلي الشكل الأول، فيكون إذن قياساً صحيحاً [187].

ثانياً : الرد غير المباشر:

وذلك يكون بإقامة البرهان – بواسطة قياس من الشكل الأول، الذي لا خلاف علي صحة الاستدلال به – إقامة البرهان علي أننا فرضنا بطلان النتيجة التي نصل إليها بواسطة قياس من الأشكال الثلاثة الأخري، كان ذلك متناقضاً مع افتراضنا صحة المقدمتين، وإذن فلا مفر من التسليم

بصحة النتيجة التي كنا فرضنا بطلانها بادي ذي بدء، وتعرف هذه العملية باسم برهان الخلف وهو برهان إتبعه " إقليدس " في هندسته [188].

وفيما يلي مثال يوضح ذلك :

إفرض أن القياس الذي نشك في صحة نتيجته هو هذا :

ك و

ص و

إذن ص ك

فنقول لو كانت هذه النتيجة باطلة كان نقيضها صواباً، وهذا النقيض هو الموجبة الكلية :" ص ك " [189].

وما دامت المقدمتان مفروض فيهما الصدق، فيكون لدينا ثلاث قضايا مفروض فيهما الصدق، وهي :

1- ك و

2- ص و

3- ص ك

ولما كنا نستطيع أن نضم القضية الأولي والقضية الثالثة من هذه القضايا الثلاثة السالفة في قياس من الشكل الأول (تكون " ك " حده الأوسط) [190].

فإننا نحصل علي ما يأتي :

ك و

ص ك

إذن ص و

ويقول استاذنا الدكتور " محمد مهران " :" غير أننا نلاحظ أن هذه النتيجة التي إنتهينا إليها ، والتي نزعم الآن صدقها تناقض قضية كنا قد بدأنا بافتراض صدقها ، وهي المقدمة " ص و " . ولما كان اجتماع النقيضين في الصدق محالا ، كانت هذه النتيجة التي وصلن إليها في النهاية باطلة ؛ نشأ بطلانها من أننا أحللنا " ص و " الكاذبة مكان نقيضها " ص و " التي لا بد أن تكون صادقة [191].

أنواع أخري من القياس:

القياس الشرطى

عرضنا فيما سبق الاقيسه التى تتألف مقدماتها ونتائجها من قضايا حمليه، ولكن هناك أنوعا أخرى من الاقبسه تسمى أقبسه شرطية وهى تلك الاقبسه التى تتألف مقدماتها أو واحد منها على الاقل من قضايا شرطية المتصلة عن تلك التى تتألف من قضتين حمليتين مرتبطتين بأداة الشرط " إذا " حملية وشرطية والقضية الشرطية إلى شرطية منفصلة وشرطية منفصلة، ينقسم القياس إلى نوعين قياس حملى وقياس شرطى والقياس الشرطى إلى قياس شرطى متصل وقياس شرطى منفصل .

لم يقسم أرسطو هذا التقسيم للأقيسة إلى حمليه وشرطية على النحو السابق وإنما أشار إلى نوع من الاقبسه التى يكون صدق نتائجها متوقفا على صدق مقدماتها، ويتوقف صدق مقدماتها على صدق المقدم فى تلك المقدمات المقدم هو الشق الأول من القضية الشرطية، والتإلى والشق الثانى من هذه القضية فمثلا إذا كانت أ هى ب فإن ح هى د : يسمى أ هى ب مقدم القضية الشرطية و ج هى د هى التالى، ما أشار إليه أرسطو فى الاقبسه الشرطية هو نوع مثل القياس الشرطى المتصل السابق ذكره ويقول أن علينا أن نبرهن أولا أن أ هى ب فإذا تم ذلك كاننا أثبتنا أن ج هى د ومن ثم أثبتنا النتيجة فى هذا النوع من القياس [192].

لكن أول من توسع فى الاقيسة الشرطية بنوعيها هم الرواقيون ومن بعدهم المدرسون سواء منهم فلاسفة المسلمين أو المسيحيين فى العصور الوسطى، ونلاحظ أن الشروط العامة لامتحأن صحة القياس الحملى هى نفس الشروط التى نستخدمها لامتحأن صحة القياس الشرطى . **فنتقل بعد ذلك إلى الحديث عن نوعي القياس الشرطى :**

1- القياس الشرطي الذي يتألف من شرطيتين متصلتين وهو القياس الشرطي المتصل مثل :

إذا طلعت الشمس زقزقت العصافير

وإذا زقزقت العصافير دبت الحياة في الشارع

إذن إذا طلعت الشمس دبت الحياة في الشارع [193]

2- القياس الشرطي الذي يتألف من قضيتين شرطيتين منفصلتين وهو القياس الشرطي مثل :-

إما أن يكون الكتاب مطبوعاً ا، مكتوباً علي الآلة الكاتبة

والمطبوع إما ببنط صغير أو كبير

إذن إما أن يكون الكتاب مكتوباً علي الآلة الكاتبة أو مطبوعاً ببنط صغير أو كبير [194]

3- وقد يتألف القياس من شرطية متصلة وحملية مثل :

إذا كان الإنسان حراً في أفعاله كان مسئولا عنها

المسئول عن أفعاله يستحق العقوبة عند وقوع المخالفة منه

إذا كان الإنسان حراً في أفعاله استحق العقوبة عند وقوع المخالفة منه [195]

4- وقد يتألف من شرطيتين منفصلة وحملية مثل :

كل جسم قابل للحركة

كل قابل للحركة إما متحرك بنفسه أو متحرك بغيره .

إذن كل جسم إما متحرك بنفسه أو متحرك بغيره [196].

وهناك ثانياً : القياس المقتضب

المقصود بالقياس المقتضب هو القياس الذي أضمرت إحدي مقدماته أو نتيجته بحيث يكون الجزء المضمر أو المحذوف مفهوماً ضمناً، والواقع أن هذا اللون من القياس هو المألوف لنا في حياتنا اليومية . وهو كثيراً ما يؤدي إلي الخطأ لأن حذف جزء من القياس يجعل الخطأ أسهل علي السامع مما لو ذكر القياس كله، وهو علي أنواع

أ - إذا اقتضبت المقدمة الكبري في القياس سمي قياساً مقتضباً م الدرجة الأولي، مثل : معلقة أمرئ القيس من الشعر الجاهلي، ولذلك فيها ذكر الطلول . ولو أكملنا هذا القياس لقلنا :

كل قصائد الشعر الجاهلي فيها ذكر الطلول

ومعلقة أمرئ القيس من الشعر الجاهلي

إذن معلقة أمري القيس تذكر الطلول [197]

وهناك ثالثاً : قياس الإحراج Dilemma

قياس الاحراج نوع من البرهان يريد به الإنسان إفحام الخصم بإلزامه باختيار أحد أمرين كلاهما لا يرضاه، ومن ثم يتورط الخصم فى أقواله : يتألف قياس الإحراج من مقدمتين ونتيجة المقدمة الأولى تشتمل على قضيتين شرطيتين متصلتين ترتبطان برباط العطف والثانية شرطية منفصلة

والمقدمة الثانية تفى إثباتا للمقدمتين الثانية تنفى إثباتا للمقدمتين فى المقدمة الأولى لو نفياً للتاليين فيها ـ مثال :

إذا حاربتم هلكتم بنيران العدو وإذا تقهقرتم هلكتم غرقا

ولكنكم إما أن أن تحاربوا أو تتقهقروا

إذن لا بد في كلتا الحالتين أن تلهكوا.

وهناك رد للإحراج يسمي أحد ألأوانه بـ" دفع الاحراج "، ومن أوضح الأمثلة في تاريخ المنطق لدفع الاحراج تلك القصة عن " بروتاجوراس "السوفسطائي مع تلمذه " أواتلوس "عشفامخعس – وخلاصتها أن بروتاجوراس قد اتفق مع " أواتلوس "، أن يعلمه الخطابة وطريقة المرافعة في المحاكم لقاء أجر معين، يأخذ نصفه عند فراغه من دروسه . ويأخذ النصف الثاني إذا كسب " أواتلوس " أول قضية يترافع فيها أمام المحكمة . لكن " أواتلوس " – بعد فراغه من دروسهم ماطل ولم يذهب للمرافعه أمام المحكمة هرباً من دفع القسط الثاني من أجر تعلمه، فرفع أستاذه بروتاجوراس عليه الدعوي للحصول علي نصف أجر المؤجل . فكان دفاع الأستاذ أمام هيئة المحكمة الاحراج الأتي :-

إذا حضر " أواتلوس " هذه القضية، وجب أن يدفع نصف الأجر المؤجل بمقتضي حكم المحكمة . وإذا كسبها وجب أن يدفع بمقتضي أتفاقه معي . لكنه إما أن يخسر هذه القضية أو يكسبها وإذاً فلا بد في كلتا الحالتين أن يدفع القسط المؤجل . فرد التلميذ بالإحراج الأتي : -

إذا كسبت هذه القضية وجب ألا أدفع شيئاً بمقتضي حكم المحكمة، وإذا خسرتها وجب ألا أدفع شيئاً بمقتضي إتفاقي مع بروتاجوراس

لكني إما أن أكسب القضية أو أخسرها .

وإذن ففي كلتا الحالتين لن أدفع القسط المؤجل [198].

ومن الأمثلة التاريخية لرد الإحراج أيضاً لرد الإحراج قصة أم أثينية مع ولدها، إذ أخذت تنصحه بعدم الإشتراك في السياسية محتجة له بما يأتي:-

إنك في السياسة إذا قلت الصدق كرهك الناس وإذا كذبت كرهتك الآلهة .

لكنك مضطرا إما أن يكرهك الناس أو تكرهك الآلهة .

فرد عليها إبنها بما يأتي :-

بل أني إذا قلت الصدق وإذا قلت الكذب أرضيت الناس .

ولما كنت إما أقول الصدق أو أقول الكذب.

إذن فإما أن ترضي عني الآلهة أو أن يرضي عني الناس [199]

هوامش القسم الأول

1- د. محمد مهران : المنطق، دار المعارف، سلسلة كتابك، القاهرة، 1987، ص 3.

2- د. عبد الرحمن بدوي : المنطق الصوري والرياضي، وكالة المطبوعات، الكويت، 1980، ص 13.

3- أبو الحسن الجرجاني: التعريفات، مادة (المنطق)، ص 128.

4- محمد علي الفاروقي التهانوي: كشاف اصطلاحات الفنون، نشرة اسبرنكر، المكتبة الهندية، ج1، كلكتا، 1862م، ص 33.

5- د . حسن عبد الحميد : مقدمة في المنطق، الجزء الأول (المنطق الصوري)، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1980 .

6- د. محمد السرياقوص : التعريف بالمنطق الصوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 23.

7- ابن سينا: كتاب النجاة في الحكمة المنطقية والطبيعية والإلهية، تحقيق: ماجد فخري، منشورات دار الآفاق الجديدة، بيروت، لبنان، 1985م، ص 44.

8- د. محمد السرياقوص : نفس المرجع، ص 23.

9- عمرو بن سهلان الساوي (ت 450 هـ): البصائر النصيرية في علم المنطق، تحقيق: محمد عبده، طبعة بولاق، القاهرة، 1316 هـ، ص1.

10- د. محمد السرياقوص : نفس المرجع، ص 23.

11- أبو حامد الغزالي: مقاصد الفلاسفة، تحقيق سليمان دنيا، دار المعارف، ط2، القاهرة، 1960م، ص 3.

12- د. محمد السرياقوص : نفس المرجع، ص 23.

13- د. حسن عبد الحميد : نفس المرجع، ص 9.

14- نفسه، ص 10.

15- د. محمد السرياقوصي : نفس المرجع، ص 6.

16- نفسه، ص 6.

17- نفسه، ص 6.

18- نفسه، ص 7.

19- نفسه، ص 7.

20- نفسه، ص 7.

21- نفسه، ص 7.

22- د. محمد مهران : المنطق، ص 26.

23- د. عبد الرحمن بدوي : نفس المرجع 1997، ص 17.

24- نفسه، ص 18.

25- نفسه، ص 19

26- نفسه ،ص 19- 20

27- د. محمد مهران : المنطق، ص 29.

28- د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1975، ص 44.

29- نفسه، ص 44.

30- نفسه، ، ص 44.

31- يأن لوكاشفيتش : نظرية المنطق الأرسطي من وجهة المنطق الصوري الحديث، ترجمة د.عبد الحميد صبره، منشاة المعارف، الإسكندرية، 1961 .، ص 123.

32- أنظر كتابنا دراسات في المنطق المتعدد القيم وفلسفة العلوم، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، 2013، ص 11 ومابعدها.

33- نفسه، ص 11 وما بعدها.

34- نفسه، ص 11 وما بعدها.

35- د. يوسف محمود : المنطق الصوري – التصورات والتصديقات، دار الحكمة، الدوحة، قطر، 1994، ص 19- 20.

36- نفسه، ص 19- 20.

37- نفسه، ص 19- 20.

38- نفسه، ص 19- 20.

39- نفسه، ص 19- 20.

40- د. محمد فتحي عبد الله : محاضرات في المنطق الصوري، القاهرة، بدون تاريخ، ص 12.

41- د. محمد مهران : المنطق، ص 30- 31.

42- د. عبد الرحمن بدوي : المنطق الصوري والرياضي، ص33 .

43- د. حسن عبد الحميد : نفس المرجع، ص 16 .

44- د. عبد الرحمن بدوي : المرجع السابق، ص33- 34 .

45- د. محمد مهران : المرجع السابق، ص29 .

46- د. حسن عبد الحميد : المرجع السابق، ص17 .

(47) M.Mahd : language and logic in classical islam ،ed Grunebaum ،Wiesbaden 1970 ،P.P 51-53.

48- د. محمود فهمي زيدان : في فلسفة اللغة، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1985، ص183 .

49- أبو حيان التوحيدي : الإمتاع والمؤانسة ،القاهرة، بدون تاريخ، ص82 وما بعدها .

50- أبو حيان التوحيدي : المقابسات، تحقيق حسن السندوبي، ط1، المكتبة التجارية، القاهرة، 1929، ص68- 86 .

51- أبو حيان التوحيدي : الإمتاع والمؤانسة، ص82، والمقابسات، ص68 .

52- الإمتاع والمؤانسة، ص 91، والمقابسات، ص84 – 85 .

53- يحيي بن عدي : تبين الفصل بين صناعتي المنطق الفلسفي والنحو العربي، تحقيق جيرهارد أندروس، ضمن مجلة تاريخ العلوم عند العرب، عدد 3، 1977، ص113 .

54- المصدر السابق، ص114 .

55- أبو حيان التوحيدي : المقابسات، ص170 .

56- نفس المصدر، ص170 .

57- نفس المصدر، ص171، 172 .

58- نفس المصدر، ص172 .

59- نفس المصدر، ص170 – 171 .

60- نفس المصدر، ص 172 .

61- ابن تيمية : نصيحة أهل الإيمان في الرد علي منطق اليونان، تحقيق سليمان الندوي، المطبعة القيمة، بومباي، 1949، ص216 .

62- أبو حامد الغزالي : المستصفي من علم الأصول، تحقيق محمد أبو العلا، مكتبة الجندي، القاهرة، 1970، ص10 .

63- د. محمد السرساقوصي : التعريف بالمنطق الصوري، ص 123

64- د. محمد مهران : المنطق، ص 37.

65- د. محمد السرساقوصي : المرجع السابق، ص 123

66- المرجع السابق، ص 134

67- المرجع السابق، ص 155

68- المرجع السابق، ص 157

69- المرجع السابق 1980، ص 159

70- - د. حسن عبد الحميد : المرجع السابق، ص 25.

71- - د. عبد الرحمن بدوي : المنطق الصوري والرياضي، 250 .

72- نفسه، ص250.

73- نفسه، ص250.

74- نفسه، ص251.

75- مينز : الفلسفة الإنجليزية في مائة عام، ترجمة د. فؤاد زكريا، ج2، ص 223.

76- د. محمد السرساقوصي : التعريف بالمنطق الصوري، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، 1980، ص 26.

77- نفسه، ص 26.

78- نفسه، ص 27.

79- نفسه ،ص 27.

80- - د. حسن عبد الحميد : مقدمات في المنطق، ص 69- 70.

81- - نفسه، ص 71.

82- نفسه، ص 72.

83- د. السرياقصي : المرجع السابق، ص 222

84- د. السرياقصي : المرجع السابق، ص234

85- د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص 64.

86- نفسه، ص 66.

87- د. محمد السرياقوص : المرجع السابق، ص343

88- د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص 78.

89- د. محمد السرياقوص : المرجع السابق، ص 341

90- نفسه .

91- نفسه .

92- د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص 81- 82.

93- د. حسن عبد الحميد : المرجع السابق، 18.

94- د. محمد مهران : المرجع السابق، ص 82- 83.

95- د. محمد السرياقوص : المرجع السابق، ص 145.

96- د. محمد مهران : المرجع السابق، ص 91.

97- نفسه، ص 91.

98- نفسه، ص 91.

99- نفسه، ص 91- 96.

100- نفسه، 97.

101- نفسه، 103.

102- نفسه، 103.

103- نفسه، 103.

104- د. زكي نجيب محمود : المنطق الوضعي، ج1، ص 126- 127؛ وأنظر أيضاً د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص ص 105 وما بعدها .

105- د. محمد مهران : المرجع السابق، ص ص 104.

106- د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص ص 105 ومابعدها .

107- نفسه، ص 105 .

108- نفسه، ص 105 وما بعدها .

109- د. محمد مهران : المرجع السابق، ص ص 105 وما بعدها .

110- نفسه، ص 123.

111- إمام عبد الفتاح : محاضرات في المنطق الصوري ،دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 115.

112- نفسه، ص 115.

113- نفسه، ص 115.

114- نفسه، ص 115.

115- نفسه، ص 115.

116- نفسه، ص 115.

117- نفسه، ص 116.

118- نفسه، ص 116.

119- انظر الدكتور محمد شمس الدين إبراهيم : تيسير القواعد المنطقية " شرح للرسالة الشمسية"، ص 15.

120- ابن سينا : الهداية، ص 78.

121- إمام عبد الفتاح : محاضرات في المنطق الصوري، ص 149.

122- د. محمد السرياقوص : المرجع السابق، ص 145 وما بعدها.

123- نفسه .

124- نفسه.

125- نفسه.

126- نفسه.

127- د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص 123

128- د. محمد فتحي عبد الله : المنطق الصوري، ص 144

129- د. محمد مهران : المرجع السابق، ص145

130- د. حسن عبد الحميد : مقدمات في المنطق، ص 183.

131- د. محمد السرياقوص : المرجع السابق، ص 148 وما بعدها.

132- نفس المرجع.

133- د. حسن عبد الحميد : مقدمات في المنطق، ص 186.

134- نفسه، ص 189.

135- د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص 143.

136- نفس المرجع.

137- نفس المرجع.

138- نفس المرجع.

139- د. حسن عبد الحميد : مقدمات في المنطق، ص 193.

140- نفسه، ص 194.

141- نفسه، ص 194.

142- د. محمد السرياقوص : المرجع السابق، ص 155 وما بعدها.

143- نفس السابق .

144- نفس السابق .

145- نفس السابق .

146- نفس السابق .

147- د. محمد فتحي عبد الله : محاضرات في المنطق الصوري، ص 155.

148- نفسه، ص 155.

149- نفسه، ص 155.

139- نفسه، ص 155.

140- نفسه، ص 155.

141- نفسه، ص 155.

150- د. حسن عد الحميد : المرجع السابق، ص 213.

151- د.محمد السرياقوصي : التعريف بالمنطق الصوري، ص 256.

152- نفسه، ص 257.

153- د. محمد فتحي عبد الله : محاضرات في المنطق الصوري، ص 166.

154- د. حسن عد الحميد : المرجع السابق، ص 213.

155- لوكاشفيتش : نظرية القياس في المنطق الصوري ...، ص 345.

156- نفسه .

157- د.محمد السرياقوصي : المرجع السابق، ص 282.

158- نفسه.

159- نفسه.

160- نفسه.

161- د.محمد السرياقوصي : المرجع السابق، ص 269.

162- نفس المرجع، 257.

163- نفس المرجع، ص 263.

164- د. محمد فتحي : محاضرات في المنطق الصوري، 125.

165- د.محمد السرياقوصي : المرجع السابق، ص 269.

166- د. محمد فتحي : محاضرات في المنطق الصوري، 127.

167- نفسه .

168- د. إمام عبد الفتاح : محاضرات في المنطق، ج1، ص 262.

169- د. محمد السرياقوص : المرجع السابق، ص 279- 280.

170- د. حسن عبد الحميد : المرجع السابق، ص 241.

171- د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص 99.

172- د .عزمي إسلام : الاستدلال الصوري، الجزء الأول، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، ص 133.

173- نفسه، ص 133.

174- نفسه، ص 134.

175- نفسه، ص 134.

176- د .حسن عبد الحميد : مقدمات في المنطق الصوري، ص 242- 243.

177- نفسه، ص 243.

178- نفسه، ص 243.

179- نفسه، ص 243.

180- نفسه، ص 244.

181- نفسه، ص 244.

182- نفسه، ص 245.

183- نفسه، ص 246.

184- نفسه، ص 247.

185- نفسه، ص 248.

186- نفسه، ص 249.

187- نفسه، ص 250

188- د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص 262.

189- نفسه، ص 262.

190- نفسه، ص 262.

191- نفسه، ص 262.

192- د. محمد فتحي عبد الله : محاضرات في المنطق الصوري، 134.

193- د. إمام عبد الفتاح : محاضرات في المنطق، ج1، ص 264.

194- نفسه، ص 264.

195- نفسه، ص 265.

196- نفسه، ص 265.

197- نفسه، ص 265.

198- نفسه، ص 268.

199- نفسه، ص 265.

القسم الثاني

" القضايا والإشكاليات "

المبحث الأول

تطور مبدأ الاستدلال في المنطق الهندي

تقديم : -

شهدت معظم كتابات مؤرخي المنطق في أواخر القرن التاسع عشر اهتماماً كبيراً بالمنطق الهندي ؛ إذ أدرك هؤلاء المؤرخون أن الهنود القدماء، قد قدموا أفكاراً منطقية لا تقل أصالة عما قدمه "أرسطو" في نظريته المنطقية، وأنه إذا كان المنطق الأرسطى قد تمثلته أوربا الغربية والشرقية، ومناطقة العرب والمسيحية فيما بعد ؛ فإن المنطق الهندي قد انتشر في الصين واليابان ومنغوليا وسيلان واندونيسيا.

ومن أهم تلك الأفكار على سبيل المثال لا الحصر: مبدأ الاستدلال، حيث عرف الهنود الاستدلال من خلال الكلمة السنسكريتية *Anumana* والتي تعنى الانتقال من قضية إلى قضية أخرى تلزم عنها بمقتضى القواعد والقوانين المنطقية ؛ وتسمى القضية التي نبدأ منها بالمقدمة، وتسمى القضية اللازمة عنها بالنتيجة . وهذا الانتقال إما أن يكون من العام إلى الخاص أو من العام إلى العام، وهذا ما يسمى بالاستنباط وهو مباشر وغير مباشر، ويشتمل غير المباشر منه على القياس الذي ننتقل من خلاله من قضايا مسلم بها إلى قضية أخرى، صدقها يلزم بالضرورة عن صدق القضايا المسلم بها ، وهو يطلق عليه في اللغة السنسكريتية *Nyaya*، وهو انتقال من العام إلى الخاص . وإما أن ينتقل الاستدلال من نفى المقدمة كمبدأ عام أو فرض إلى نتيجة جزئية غير مقبولة أو مستحيلة مما يبرهن على صدق المقدمة. وهذا ما يسمى فى اللغة السنسكريتية *Tarka*، أى برهان الخلف أو الرد إلى المستحيل أو الدحض أو التفنيد بالخلف .

وثمة نقطة أخرى نود أن نشير إليها في مبدأ الاستدلال في المنطق الهندي، وهى أن هذا المبدأ لم ينبثق فجأة وبدون مقدمات، وإنما تطور عبر تاريخ المنطق الهندي من مرحلة الممارسة العفوية التلقائية إلى مرحلة الصياغة النظرية، مما أثار لدى بعض مؤرخي المنطق هذا السؤال [2] : هل مبدأ الاستدلال في المنطق الهندي تطور بنفس الصورة التي تطورت بها نظرية القياس الأرسطية ؟ وإذا كان هذا صحيحاً فهل أثرت نظرية القياس الأرسطية في تطور مبدأ الاستدلال في المنطق الهندي ؟ أم أن مبدأ الاستدلال في المنطق الهندي تطور تطوراً طبيعياً وبدون أى مؤثرات خارجية ؟

لكل ما سبق عقدت العزم على القيام ببحث مستقل موضوعه " تطور مبدأ الاستدلال في المنطق الهندي "، أحاول أن أعالج هذا الموضوع فى معظم وأهم جوانبه وأبعاده، وفى هذا ما قد يسد بعض الفراغ فى المكتبة العربية الفلسفية خاصة بهذا الموضوع.

على أننا فى معالجتنا لموضوع بحثنا هذا، نؤثر انتهاج المنهج التاريخي التحليلي المقارن، من حيث يعتبر فى نظرنا على أقل تقدير أنسب المناهج وأشدها ملاءمة لطبيعة الموضوع وغايات البحث .

وأود قبل أن أشرع فى عرض تطور مبدأ الاستدلال فى المنطق الهندي، أن أعرض باختصار لنشأة هذا المنطق وتطوره حتى نستطيع أن نفهم كيف تطور مبدأ الاستدلال بعد ذلك

أولاً : **نشأة المنطق الهندي** :

إذا ما تتبعنا نشأة المنطق الصوري في بلاد الهند، نجد أن هذا المنطق كما يذكر"بوشنسكى" قد تطور كما تطور في اليونان من منهجية النقاش والمحاورة [3] ؛ وقد تطورت هذه المنهجية وأصبح لها تنظيمها المحكم في القرن الثاني بعد الميلاد، وذلك من خلال كتاب " النيايا سوترا" *Nyaya Sutra*،

الذي ألفه شخص يدعى " اكسبادا جوتاما " *Aksapada Gautama* ، وذلك نحو *150* م[4].

والمتتبع للآثار المنطقية عند المفكرين السابقين على " جو تاما " يصطدم بعقبة أساسية، وهى عدم وصول مؤلفات هؤلاء المفكرين في جملتها إلينا، باستثناء ما رواه ونقله المؤرخون عنهم من شذرات وفقرات . ولذلك نضطر إلى الأخذ بهذا الافتراض الذي أكده بعض أساتذتنا المعاصرين [5]؛ والذي مؤداه أن هناك مستويين للمعرفة : المستوى الضمني والمستوى الصريح الواضح . فالطفل أو الرجل الأمي - على سبيل المثال - يستطيع كلاهما أن يستخدم لغة قومه استخداماً صحيحاً نسبياً وبدون حاجة إلى تعلم قواعد النحو الخاصة بهذه اللغة أو بتلك . ولو سألنا أياً منهما أن يبرر استخدامه الصحيح للغته ؛ أي لو طلبنا منه أن يستخرج قواعد اللغة التي يتحدث بها، وأن يصوغها صياغة نظرية، لما كان هذا في امكانه . والسبب في ذلك أننا ننقله في هذه الحالة من مستوى الممارسة اليومية للغة إلى مستوى الصياغة النظرية لقواعدها . ونفس الشيء يمكن أن يقال عن المنطق، فالمنطق بوصفه علماً يفترض مسبقاً - المنطق كممارسة يومية تلقائية، شأنه في ذلك شأن النحو الذي يفترض المقدرة على الاستخدام المسبق للغة [6] .

ولقد أخذت مرحلة الممارسة العفوية التلقائية للتفكير المنطقي فى الفكر الهندي السابق على جوتاما في القرن الثاني للميلاد صوراً عدة نجملها فيما يلي :

1- الفكر الجدلي الفلسفي الذي انبثق فى القرن الخامس قبل الميلاد، من ممارسة الجدليات بشكل واع ،وإن لم تكن قد وضعت بعد قواعد نظرية لعلم الجدل. وقد تم ذلك كما يؤكد المؤرخ الهندي " *فيديابهاسونا*" ؛ في الكتاب بـ" الانفيكسيكا Anviksiki " والذي وصلتنا بعض شذرات وفقرات قليلة منه، والذي ينسب إلى شخص يدعى

"*ميدهانتهاى جوتاما*" Medhatithi Gautama، وذلك حوالي سنة 550 قبل الميلاد ؛حيث كان يطلق على المنطق اسم Sastra or vidya أي الجدل أو المناقشة [7].

2- الفكر الجدلي كما تمثل فى أوائل القرن الأول للميلاد ، حيث أسهمت المجادلات الفلسفية التى كان يدافع ممثلوا الـ" كاراكا سمهيتا Caraka smhita " من خلالها عن المفاهيم الخاصة بنظرية الفن الخطابي، ويقدمون حججاً ضد آراء خصومهم البراهمانيين، وذلك من خلال ما أطلقوا عليه Sthapana and pratisthapana، والتي تترجم في الإنجليزية إلى *Demonstrations and Counter Demonstrations*، أي البراهين والبراهين المضادة ،إسهاماً كبيراً فى إعداد العقلية الهندية وتهيئتها لاستقبال مبدأ الاستدلال [8].

3- بلغت مرحلة الممارسة العفوية التلقائية لعلم المنطق فى نهاية القرن الأول من الميلاد فى كتاب"الفايشيكا سوترا aiscika Sutra (*)" على يدي الفيلسوف "كانادا" Kanada، حيث احتوى هذا الكتاب لى أفكار منطقية أكيدة استفاد منها صاحب "الـ" نيايا سوترا " " فى القواعد النظرية لعلم الجدل (المقولات الست عشرة) [9].

ويمثل كتاب "النيايا سوترا " الذي طبع في أواخر القرن الثاني للميلاد أول بداية للمنطق الصوري بمعناه الحقيقي، حيث أن كلمة Nyaya معناها المنطق الذي يعنى القاعدة والمعيار والقانون- هذا من ناحية، ومن

---

(1) كتاب الفايشيسكا- سوترا :إحدى كتب المذاهب الهندوسية الستة، وقد ظهر مذهب الفايشيسكا أول الأمر كمذهب مادي عن الوجود يستند على نظريته فى الذرة ، ثم توسعت دائرة اهتماماته لتشمل بعض قضايا المنطق.

أنظر د.علاء حمروش :تاريخ الفلسفة الشرقية، القاهرة ، بدون تاريخ ،ص59.

ناحية أخرى معناها "القياس" ؛ أي المقدمات العقلية التي تقود المرء إلى نتيجة [10] .

ويفصح صاحب "الـ" نيايا سوترا "" عن غايته في الكتاب فيقول كما يقول كل مفكري الهند أنها تحقيق النرفانا أو الخلاص من طغيان الشهوات، وإنما تتحقق هذه الغاية في مجال المنطق بالتفكير الواضح الذي يقوم بين المتناظرين من فلاسفة الهنود، فهو يصوغ لهم مبادىء الحجاج، ويفرض عليهم أحابيل النقاش ويحصر المغالطات الشائعة في التفكير، وتراه وكأنما هو أرسطو آخر يلتمس بناء التدليل العقلي في طريقة القياس ويجد عقدة كل تدليل فى الحد الأوسط من حدود القياس [11] .

وقد أوضح جوتاما ذلك من خلال الصياغة النظرية التى قدمها لقواعد الجدل، والتى تمثلت فى حديثه عن نظام المقولات الست عشرة ؛ حيث يؤكد أنه يجب على المتناظرين اختبار سلاحيهما، أى معرفتهما بقانون المنطق (وهذه هى المقولة الأولى وتسمى Pramana)، ثم يجب عليهما أن ينظرا فى موضوع المناقشة (المقولة الثانية وتسمى prameya)، وبعد ذلك ينازع أحد المتجادلين في القضية المقدمة من خصمه (المقولة الثالثة وتسمى Samsaya). ويجب أن تكون تلك المنازعة مسببة (المقولة الرابعة وتسمى Prayojana). وفى بداية المجادلة يقع الاختيار على مثال باعتباره مرجعاً، ويتفق المتجادلان على ما يسلمان به مقدماً بوصفه ثابتاً (المقولة الخامسة وتسمى Drstanta)، وبعد ذلك تصاغ الدعوى التى تشكل موضوع المناقشة (المقولة السادسة Siddhanta)ثم يقدم أحد المتجادلين برهاناً على قضية مامراعياً القواعد كلها (المقولة السابعة وتسمىAvayava وهى تشمل عناصر القياس ذى القضايا) ويدحض القضية المضادة مشيراً إلى أنها تؤدى إلى نتائج ممتنعة أو مستحيلة (المقولة الثامنة وتسمى Tarka) ،وحينئذ يتم الوصول إلى الحقيقة المبرهنة(المقولة التاسعة وتسمى Nirnaya) . وتستكمل هذه المقولات بتسع أخرى بقائمة من الأخطاء التى تواجه فى مسار المباراة أو

المناظرة الشفوية، وهى تختلف عن المناظرة العلمية(المقولة العاشرة وتسمى Vade)، فى أنها تنطلق من انفعال بسيط فى المناظرة، ولا تضع أمام نفسها إلا تخطئة الخصم (المقولة الحادية و الثانية عشر وتسمى Vitanda, Jalpa) . والمقولات الأخرى التالية تشكل قائمة البراهين الفاسدة (وتسمى على التوالى Hetvabhasa، Chala، Jati، Nigrahasthana) [12] .

وتكشف هذه المناقشات عن مدى تقدم المحاورات الهندية والتزامها بمنهجية صارمة، الأمر الذي كان مفتقداً في محاورات أفلاطون .

وأقدم مخطوطات منطق " الـ"نيايا سوترا"" هو ديوان يضم خمسمائة وثماني وثلاثون قولاً لجوتاما فى خمسة أسفار . وينقسم السفر الأول إلى جزأين ؛ احدهما يعرض نظرية المقولات الرئيسة التسع، والثانى يعرض المقولات السبع المكملة . والسفر الأول يقدم لنا لوحة مكتملة لقانون المنطق ولفن المناقشة، وتنمى الأسفار التالية مضمون السفر الأول للمفاهيم الأخرى حول تلك النقاط الأساسية للمذهب [13] .

وبالطريقة نفسها التي جعل "أرسطو" نظرياته الفلسفية مسبوقة بالمنطق بوصفه آلة للفكر، وضعت مدرسة " الـ"نيايا سوترا"" نظريتها فى وسائل المعرفة قبل عرضها لنظريتها الأساسية [14] .

وقد حظي كتاب " الـ"نيايا سوترا"" اهتماماً منقطع النظير ،حيث قامت بعد ذلك أجيال من الحكماء والدارسين على اختلاف المدارس التي تنتمي إليها ، حيث قام هؤلاء بين الفينة والفينة بكتابة شروح له، وتعليقات عليه وتطويره ونقده أحياناً، كما قامت مناظرات بين المدارس البوذية[15] والبراهمانيين [16] . والجينيين [17] . وكان المنطق يحظى باهتمام بالغ في هذه المعسكرات الثلاث، ومن أهم المناطقة : النيايايكاس

Naiyayikas (شراح الـ"نيايا سوترا" ويقابلون شراح أرسطو) : فاتسيايانا Vatsyayana(القرن الخامس إلى السادس الميلادى) واوديوتاكارا (القرن السابع الميلادى)، وفا كسباتى ميرزا Vacaspti Misra (القرن العاشر الميلادى)، وجاينتا Jayanta (القرن العاشر إلى الحادي عشر الميلادى) . وفى الميماسكاس Mimamsakas "18": كوماريلا Kumarila (حوالي القرن السابع الميلادى) . وفى الفايشيكا[19] : براساستابادا Prasastapada (حوالى القرن الثامن الميلادى).

ومنذ القرن السابع الميلادي شهد المنطق الهندي فترة " النافيا نيايا "، وقد أعطى لهذه المدرسة شخصيتها المميزة الكتاب الذي ألفه ديجناجا، ويسمى براماناساموكايا Pramanasamuccaya [20]، ثم تطورت هذه المدرسة وأصبح لها شأناً عظيم على يدى" ذرا ماكيرتى" Dharmakir؛ ثم تلميذه ذراموتار Dharmottara ؛ وعلى أيدي هؤلاء كما يقول "بوشنسكى"، تبلور المنطق الصوري وأضحى راسخاً، وإن كان يبدو فى بعض الأحيان بدائياً ساذجاً بالقياس للمنطق الغربي[21] .

ومن ناحية أخرى فقد شهد القرن الرابع عشر فترة " النافيا نيايا" أى النيايا الجديدة، وقد أعطى لهذه المدرسة حتى أصبحت على حد تعبير "بوشنسكى" تشبه الاسكولائية المسيحية فى القرن الرابع عشر الميلاد مع اختلاف التوجهات بين كل منهما [22] .

وأشهر مناطقة هذه الفترة الذين لا حصر لهم : جايادیفا Jayadeva (القرن الخامس عشر الميلادى) وراجوناثا Ragunatha (القرن السادس عشر الميلادى) ،وماثوراناثا Mathuranatha (القرن السابع عشرالميلادى) ،وكذلك انامباتا Annambhatta الذى ألف مختصر فى المنطق كتاب يشبه كتاب وليم أوكام Summulae Logicales [23] .

وفى الوقت الحاضر، تدهورت الدراسات المنطقية، حيث أضحت الأبحاث التى تتناول المنطق فى الهند فى الوقت الراهن، تشبه تلك الأبحاث التى تتناول المنطق الاسكولائى فى الغرب، ومعظم نصوص المنطق الهندى لم تنشر حتى الآن، وكثير منها وخصوصاً الذي ينتمي إلى البوذية متوفر باللغة التبتية أو الصينية فقط، وكثيرمن تلك النصوص قد فقد . ولكن نشر هذه النصوص كما يذكر " بوشنسكى"لن يؤتى ثمرة واضحة، بعكس حالة المنطق الاسكولائى، وذلك لضرورة الدراسة اللغوية المتخصصة، حتى تسهل قراءة أصول هذه النصوص،بينما لا يهتم من لديهم المعرفة باللغة الهندية بدراسة المنطق بشكل منهجى منظم .والوضع بالنسبة للترجمة أسوأ من وضع النشر، فلم يترجم من تلك النصوص إلا أقل القليل ترجمة كاملة، وإن كانت هناك أجزاء من تلك النصوص قد ترجمت إلى بعض لغات الغرب، إلا أن نصوصا كثيرة لم تقربها يد المترجمين[24] .

أولاً: المنطق الهندى بين التبعية والأصالة:

بعد هذا العرض الموجز لنشأة المنطق الهندى، نود أن نتساءل : هل تأثر المناطقة الهنود فى أبحاثهم بالمنطق الأرسطى أم لا ؟

ذهب بعض الباحثين الغربيين إلى القول بأن المناطقة الهنود لم يقدموا، ولم يكن بمقدورهم أن يقدموا ، فكراً منطقياً خاصاً بهم، بحيث يمكن تسميته بالمنطق الهندى، ومن ثم فإن كل ما لديهم من مذاهب وآراء وأفكار ونظريات منطقية ليست في حقيقتها إلا أشباها ونظائر مستمدة من المنطق الأرسطي، فلم يأتوا بشئ جديد يذكر، وإنما رددوا وقلدوا أفكار وآراء أرسطو. وبالتالي فإن كل ما لدى مناطقة الهنود هو تقليد ومحاكاة وشرح للمنطق الأرسطي، بل هو ترجمة سنسكريتية لهذا المنطق لا أكثر . وذهب بعض هؤلاء الباحثين إلى أبعد من ذلك فزعموا أن مناطقة الهند القدماء قد عجزوا عن فهم حقيقة وأفكار أرسطو المنطقية مما أدى إلى

تشويه هذه الحقيقة، فضلا عن عجزهم عن إنتاج أي فكر منطقي يدل على أصالة وابتكار .

ومن أوائل الغربيين الذين أطلقوا هذه الدعوى وروجوا لها المفكر الأنجليزى " كوليبروك *Celebrooke* " فقد ذهب في بحثه عن فلسفة الهندوس " إلى أن الهنود لم يقدموا ولم يقوموا إلا بشرحهم لمنطق أرسطو"، وراح كوليبروك يتابع ويدعم دعواه فقال:" إن المناطقة الهنود لم يصنعوا شيئا سوى أنهم تلقوا جملة المعارف المنطقية الأرسطية التي كانت سائدة في ذلك الوقت من خلال المدرسة الفارسية (جند سابور) ومدرسة الإسكندرية " [25].

ويتابع المفكر الألمانى أ . هـ ريتر A.H.Ritter مقالات كوليبروك ويدعمها بقوله " لم يكن للمنطق الهندي قبل اتصاله بالمنطق الأرسطي أي قيمة تذكر، فقد كان بدائيا ساذجاً "[26].

وإلى قريب من هذا ذهب المفكر النمساوى هـ هـ برايس *H . H . Price* حيث قال : " إنه لا ينبغي أن نتوقع أن نجد لدى الهنود تلك العبقرية الخارقة في المنطق، ومن ثم يجب علينا النظر إليهم باعتبارهم شراح وتلاميذ مخلصين للمنطق الأرسطى الذى حافظوا عليه بعضهم وشوهوه البعض الآخر" [27].

ويذكر المؤرخ المنطقى "أنطون ديمتريو" *Anton Dumitriu* أن هناك دراسات وبحوث، قد أكدت على أن نشأة المنطق الهندى لم تكن نشأة هندية خالصة، وإنما كانت يونانية إلى حد كبير، ويتضح هذا جلياً لدى العالم الفرنسي " *E. Goblet d`Alviella* "، وذلك فى كتابه "*Ce que l`Inde doit a la Grece*"؛ أي – هذا ما تدين له الهند لليونان، وقد طبع هذ الكتاب فى *Paris* سنة *1926* [28].

ولم يستطع مؤرخ المنطق الهندى Vidyabhusana أن يتحرر من هذا التملق الفكري للغرب ممثلاً في المنطق الأرسطي، فقد ذهب في مقال له

بعنوان " أثر أرسطو في تطور نظرية القياس في المنطق الهندي " *Influence of Aristotle on The Development of The Syllogism in Indian Logic* " وهذا المقال نشره لأول مرة بـ *The Journal of Asiatic society of Great Britain and Ireland*، ثم أعاد نشره فى كتابه "تاريخ المنطق الهندى، ملحق B " ؛ وفى هذا المقال يزعم "فيديابهاسونا" أن المنطق الأرسطى الذى أضطلع" أندرونيكوس الرودوسى" بنشره ضمن كتابات أرسطو الأخرى فى القرن الأول الميلادي، قد انتقل إلى مكتبة الإسكندرية عن طريق " كاليماخوس *Callimachus* " الذي كان أميناً لمكتبة الاسكندرية، ومنها وصلت كتابات أرسطو المنطقية إلى الهند عن طريق "سوريا *Syria* " و " سوسيانا (فارس) *Susiana* " و " باكترا *Bactria* " و " تاكسيلا *Taxila* " فى ثلاث فترات [29] :-

1- *الفترة الأولى*، وقد امتدت من 175 قبل الميلاد إلى 30 قبل الميلاد ، وذلك حين احتل اليونانيون الأجزاء الشمالية والغربية للهند وجعلوا عاصمتها "ساكالا Sakala " ، وهى إحدى مدن البنجاب Punjab، ومن أهم أعمال أرسطو التي وجدت طريقها إلى الهند في تلك المرحلة هو كتاب "الخطابة" Rhetoric الذي ساهم بدور فعال في صياغة القياس الهندي ذي القضايا الخمس.

2- *الفترة الثانية*، وقد امتدت من 39 قبل الميلاد إلى 450 بعد الميلاد ، وذلك حين كان الأساتذة الرومان فى الإسكندرية وسوريا وفارس على اتصال بالهند من خلال الطلاب الهنود الذين جاءوا لطلب العلم والثقافة اليونانية، وقد تمكن هؤلاء الطلاب من نقل معظم كتب المنطق الأرسطى إلى الهند ، ومن أهم أعمال أرسطو التي وجدت طريقها إلى الهند ؛ كتاب التحليلات الأولى، وكتاب التحليلات الثانية ،وبعض

أجزاء من كتاب العبارة، وقد قرأ تلك الكتابات كل من *جوتاما اكسباندا وناجورجونا وفاسوياندا وديجناجا وذراماكيرتى.*

3- *الفترة الثالثة*، وقد امتدت منذ45 ميلادية إلى 600 ميلادية، وفيها انتقلت كل كتابات أرسطو المنطقية إلى الهند عن طريق المدارس الفارسية السريانية، وبالأخص مدرسة "جند سابور" *Gundeshapour* التي تأسست في سنة350م.

4- ثم يؤكد "*فيديابهاسونا*" بعد ذلك الأثر الأرسطي في تطور نظرية القياس في المنطق الهندي، فيقول: "ولكي أثبت أن هناك أثراً أرسطياً على القياس الهندي، فإنني أود أن أشير إلى أن المنطق الهندي قد عالج ثلاثة موضوعات قبيل القرن الثاني للميلاد: *الموضوع الأول*، وهو فن المناقشة أو المناظرة. *والموضوع الثاني*، هو سبل المعرفة الفعالة، ويسمى Pranava، ويشتمل الموضوع الثانى على الاتجاهات التي تتماشى مع النظام الديني والاجتماعي الهندوسي والبوذي والجينى *والموضوع الثالث*، ويدور حول دراسة المبادئ الفلسفية التي كان يتم اقتراحها من وقت لآخر قبيل القرن الثاني للميلاد. والموضوع الرابع والأخير، ويدور حول هو مبدأ القياس. والموضوع الأول والثاني والثالث من إبداع الهنود. أما الموضوع الرابع فقد انبثق خلال القرن الأول للميلاد نتيجة التأثر بنظرية القياس الأرسطية؛ ولكي أوضح ذلك فإننى سأقوم بتحليل مبدأ القياس فى المنطق الهندى والمنطق الأرسطى جنباً إلى جنب طبقاً للقواعد التى تحكمهما" [30].

ثم يقدم لنا "*فيديابهاسونا*" فى تحليله لمبدأ القياس نماذجاً مختارة من المناطقة الهنود الذين تأثروا بالقياس الأرسطى فى دراساتهم لمبدأ الاستدلال، وذلك على النحو التالى:

1- يرى " فيديابهاسونا" أن دعاة الـ "*Caraka Samhita*" قد استعاروا كثيراً من المفاهيم المنطقية الأرسطية، وبالذات من كتاب "الخطابة"، ويبدوا ذلك واضحاً فى حديثهم عن البراهين والبراهين المضادة [31].

2- يؤكد " فيديابهاسونا " أن "جوتاما أكسباندا " قد ذكر فى كتابه : الـ " نيايا سوترا " قياساً يتكون من خمس قضايا وصيغة هذا القياس تكون على النحو التالى:

أ- الدعوى المثبتة (" هذ التل يوجد به نار").

ب- الأساس العقلي (" لأنه يوجد به دخان ").

ج- المثال (" حيث يوجد دخان توجد نار كما فى المطبخ لا كما فى البحيرة على سبيل").

د - التطبيق على الحالة المعطاة (" وهذا التل ينبعث منه دخان كالذى يصاحب النار باستمرار").

هـ- النتيجة (" إذن هذا التل يوجد به نار").

يزعم " فيديابهاسونا " أن هذا القياس هو قياس مستعار من أرسطو، حيث تناظر القضية الثالثة من هذا القياس المقدمة الكبرى فى القياس الأرسطى، كما تناظر المقدمة الثانية والمقدمة الرابعة، المقدمة الصغرى، وتناظر المقدمة الأولى والمقدمة الخامسة، النتيجة فى القياس [32] .

3- يرى " فيديابهاسونا " أن "ناجورجونا" و "فاسوباندو" و " ديجناجا " قد استعاروا الكثيرمن الأفكار الأرسطية ،ويبدو هذا واضحاً فى دراستهم للقياس المنطقي، حيث يؤكد " فيديابهاسونا " أنهم سعوا إلى اختصار القياس ذى القضايا الخمس إلى قياس ذى ثلاث قضايا، حيث اعتبروا أن وجود ثلاث قضايا فى القياس ضرورياً وكافياً لاستدلال حقيقي، وذلك بعد قراءتهم العميقة للتحليلات الأولى لأرسطو[33].

3- يرى "فيديابهاسونا" أن عالم المنطق البوذى "ذراماكيرتى"، قد اعتبر أن وجود قضيتين ضروري فقط فى القياس، حيث أن النتيجة مفهومة ضمناً فى المقدمتين، وأن من الممكن ألا تعبر عنها باللفظ . وعلى سبيل المثال يكفى أن نقول "حيث لا توجد نار لا يوجد دخان، وفى هذا المكان يوجد دخان ". وهكذا ليست هناك أية حاجة للتعبير عن النتيجة نفسها (نتيجة لذلك فى هذا المكان توجد نار). فالقياس ذو القضيتين عند ذراماكيرتى كما يؤكد فيديابهاسونا هو بعينه ما يسميه أرسطو القياس المضمر (انتوميما) من الدرجة الثالثة [34].

وقد أثارت أقوال " فيديابهاسونا " ردود فعل واسعة النطاق بين معظم مؤرخى المنطق الهندى ؛ فنجد مثلاً على سبيل المثال لا الحصر أن المفكر المنطقى الهندى "بريمل كريشنا ماتيلال" Bimal Krishna Matilal يرفض بشدة ما ذهب إليه " فيديابهاسونا " فى فكرة الأثر الأرسطى فى تطور نظرية القياس فى المنطق الهندى، وقال أنها فكرة مستحيلة، وأنه لم يحدث قط لا من قريب أو من بعيد أن فيلسوفاً واحداً من فلاسفة المنطق الهندى قد عرف المنطق الأرسطى، كما أن أعمال أرسطو المنطقية لم تترجم على الأطلاق إلى اللغة الهندية سواء إلى اللغة السنسكريتية *Sanskrit* أو اللغة البوذية *Pali* أو اللغة الهندية الحديثة Prakrit فى ذلك الوقت ؛ كما أنه حتى فى النصوص الفلسفية أو الدينية أو الأخلاقية نادراً ما نسمع عن فلسفة أو فيلسوف يونانى ". ويستطرد "ماتيلال" فيقول " إننا لا ننكر أن المناطقة الهنود فى معالجتهم لمبدأ الاستدلال قد توصلوا إلى أفكار تشبه إلى حد قريب ما عالجه أرسطو فى التحليلات الأولى ؛ وهذه الألفة وإن كنت أنظر إليها على أنها ألفة غير مريحة *Uncomfortable Affinity* ؛ إلا أنها لم تكن وليدة التأثير الأرسطى [35].

وإلى قريب من هذا الرأى، ذهب المفكر الأنجليزى "أرثر برايدل كيث" *Arthur Berriedale Keith*، حيث قال : " إن مبدأ الاستدلال فى

"المنطق الهندى وخاصة فى مراحله الأولى قد نما نمواً أصيلاً بدون أى مؤثرات أرسطية.أما ديحناجا الذى بدأت القاعدة المنطقية للقياس تتضح على يديه فيشتبه أن هناك أصول يونانية لديه، ولكن حتى هذه الأصول لم تتضح بعد"[36]

ومن ناحية أخرى، يذهب المؤرخ المنطقى الألمانى " بوشنسكى" إلى أن المنطق الهندى قد تطور تطوراً طبيعياً بعيداً عن أى مؤثرات أرسطية، ويتضح هذا من المقارنة التى أجراها بينه وبين المنطق الأرسطى، حيث يقول : "العلاقة بين أفلاطون وأرسطو في المنطق اليوناني تماثل العلاقة بين الـ"نيايا سوترا" وذراماكيرتى فى المنطق الهندي، باستثناء أن الـ"نيايا سوترا" ليست فيها فكرة القانون أو الصياغة النظرية التي فتح بها أفلاطون الباب لنشأة المنطق الغربي . وهذه الفكرة هى التى تسببت في سرعة ظهور الصيغة المنطقية في الغرب . لكن في الهند تطور المنطق تطوراً بطيئاً خلال قرون عديدة تحت عباءة المنهجية . ولكن هذا التطور التدريجي الطبيعي هو الذي يجعل المنطق الهندي مهماً من الناحية التاريخية، ومع قلة معرفتنا بهذا التطور، إلا أننا نستطيع الوقوف على أهم مراحله .ترتيب هذه المراحل ليس واضحاً كل الوضوح، ولكن حدوث هذه المراحل وأحياناً العلاقة الزمنية بينها أمر يكاد يكون مؤكداً " [37].

وانطلاقاً من ذلك يمكننا القول بأن مبدأ الاستدلال فى المنطق الهندى قد تطور تطوراً طبيعياً بعيداً عن أى مؤثرات أرسطية أو غير أرسطية، ويتضح هذا من خلال الخطوات التالية :

1- الخطوة الأولى : وفيها تم تأسيس قاعدة القياس الصورية على أساس إعطاء الأمثلة، وذلك من خلال النيا يا سوترا.

2- الخطوة الثانية : وفيها طور "ديجناجا" هذه القاعدة إلى قاعدة قياسية صورية أطلق عليها " التريروبيا Trairupya " ومعناها "عجلة الأسباب Wheel of reason .

3- الخطوة الثالثة : وفيها طور ذراماكيرتى التمثيل تطوراً جذرياً من مجرد عرض الأمثلة إلى مقدمة عامة.

4- الخطوة الرابعة :وفيها تم اختصار قضايا القيا س إلى ثلاث قضايا .كما ظهر التمييز بين استدلال عن طريق الشخص نفسه *Inference For One's Self* واستدلال عن طريق الآخرين *Inference For The Sake of Others*.

5- الخطوة الخامسة : وفيها ظهر مفهوم القانون العام، وقد كان له معنيان : الأول هو " لا يحدث في أي مكان أو سياق آخر " الذى نجده فى المصطلح الجينى Anyathanupapannatva ،والثانى هو "الشيوع الذى نجده فى المصطلح البوذى Vyapti .استخدم المصطلحان فى القرن السابع، ولكن كانت هناك مقدمات لظهورهما لدى " براساستابادا " و" ديجناجا " . ومن فقد وصل المنطق الهندي إلى مستوى المنطق الصوري عندما ظهر فيه مفهوم القانون العام.كما واصل مناطقة النافيا نيايا استخدام الأمثلة ،وذلك لمجرد أغراض التوصيل والتواصل .أما الصيغة القياسية فلم تكن تحتاج إلى أمثلة ،بعد أن تطورت واتضحت، وأصبحت كلمة "مثال" تشير إلى مجرد علاقة كونية عامة.

ويمكن أن نفصل تلك الخطوات ،على النحو التالي:

- منهجية المناطقة الهنود في تطور مبدأ الاستدلال:

أولاً: الخطوة الأولى :

عرف الهنود مبدأ الاستدلال من خلال الكلمة السنسكريتية *أنيومانا*" Anumana كما ذكرنا، وتعنى إحدى وسائل المعرفة الصحيحة التي تعرف بأنها نتاج لمعرفة بعدية تأتى بعد معرفة قبلية، وذلك من خلال

شيء لم يتم إدراكه بعد ؛ وذلك عن طريق شيء ما هو طرف ثالث يسمى سبباً، ويطلق عليه hetu، ويؤدى وظيفة الحد الأوسط في التفكير القياسى[38] .

وقد كانت لدى المذاهب الهندية مفاهيم مختلفة فيما يتعلق بوسائل المعرفة الصحيحة، فمثلاً نجد مدرسة " الكارفكا " لا تعترف بغير الإدراك الحسي معياراً وحيداً للمعرفة الصادقة، وأنكرت يقين النتائج المستخلصة بالاستدلال المنطقى، مثل نتائج الشهادة المنقولة عن الآخرين، فالاستدلال المنطقى فى نظر الكارفكا ليس شيئاً فوق المنازعة ،لأنه بمثابة قفزة فوق مما هو مدرك إلى ما ليس مدركاً،واستنتاج يمضى من المعلوم إلى المجهول[39] .

أما "البوذية " و" الجينية " و" الفايشسكا ": فتقول بمعيارين:الإدراك الحسي والاستدلال . وعند مدرسة " السامهيكا"، هناك ثلاثة معايير للمعرفة : الإدراك الحسي والاستدلال و"الشهادة " ؛ وتعنى الشهادة الإشارة إلى المعرفة التي يتم تحقيقها كنتيجة لقيام شخص يمكن الاعتماد عليه بقولها. والرأي ليس كالمعرفة سواء بسواء، ذلك أن الرأي قد يكون خاطئاً، لكن المعرفة لا يمكن أن تكون كذلك، وينبني على ذلك أن سماع رأى شخص آخر، ليس وسيلة للمعرفة، ولكن إذا تم سماع الدعوى المعرفية لشخص آخر،فإن معرفة أصيلة يمكن الوصول إليها ،**إذا فهم المرء الدعوى .والمعايير الثلاثة على أساس شهادة شخص آخر هي**[40] :

1- ينبغي أن يكون الشخص المتحدث أميناً ويعتمد عليه بصورة مطلقة .

2- يتعين أن يعرف الشخص المتحدث بالفعل ما يقوم بإيصاله.

3- لا بد من أن يتفهم السامع على وجه الدقة ما يسمعة.

وتضيف الـ"نيايا سوترا" إلى هذه المعايير معياراً آخر هو " المقارنة"، والتي تعنى المعرفة عن طريق المقارنة القائمة على أساس التشابه، فعلى سبيل المثال إذا عرفت ما البقرة، وقيل لك إن الغزالة تشبه البقرة في جوانب معينة، فقد تصل إلى معرفة أن الحيوان الذي صادفته في الغابة لم يكن إلا غزالاً . وهذا أمر مختلف عن أن يقال لك الاسم الذي ينطبق على موضوع معين .فعلى سبيل المثال إذا شاهد المرء غزالة للمرة الأولى، وقيل لك" تلك غزالة"، فإن المعرفة ستكون راجعة للشهادة، وليس للمقارنة . والمعرفة عن طريق المقارنة تتحقق عندما يتم ربط الاسم بموضوع مجهول على يد العارف على أساس من تقابل الموضوع المجهول مع موضوع معلوم والجانب الجوهري في هذه الطريقة من طرق المعرفة هو ملاحظة التقابل وقد اعتقد مفكروا الـ"نيايا سوترا " أن أشكال التقابل موضوعية وقابلة للإدراك، وبناء على هذا ،فإن معرفة طبيعة موضوع جديد على أساس قوة تقابله مع موضوع معروف تشكل وسيلة مستقلة للمعرفة. وبينما تتضمن المعرفة المقارنة كلاً من الإدراك والاستدلال، فليس من المستطاع الهبوط بها إلى أي منهما، وبالتالي يتعين الاعتراف بها كوسيلة من وسائل [41].

وشرعت المدارس الفلسفية في إعطاء الأسبقية لعرض مذاهبها باستخدام المنطق باعتباره نظرية معايير الفكر[42]. وكان مبدأ الاستدلال موضوعاً للمناقشة في المنطق الهندي، حيث تم دمجه في شكل برهان، ويؤكد غالبية المؤرخين أن الحديث عن قياس هندي يعنى استدلالاً يأخذ شكل البرهان .

ويزعم دعاة القائلين بالتأثير الأرسطى على المنطق الهندي أن مبدأ الاستدلال لم يعرف طريقه في المنطق الهندي إلا في أوائل القرن الأول للميلاد .والحقيقة أن هذه دعوى لا أساس لها من الصحة ؛ حيث نجد أن له إرهاصات تعود إلى عصور ما قبل الميلاد، فنجد مثلاً أن الكاتب الجينى "بهادراباهو"

الذي عاش سنة 375 ق . م تقريبا كانت لديه حجة أو قياس يتألف من عشر قضايا وهي على النحو التالي [43] :

1- القضية (Pratijna) : تجنب قتل النفس أعظم الفضائل عموما.

2- تحديد القضية (Ipratijna Vibakli) تجنب قتل النفس أعظم الفضائل وفقاً للعالم الجينى ثيرانكاراس .

3- السبب (Hetu): تجنب قتل النفس أعظم الفضائل لأن الذين يفعلون ذلك تحبهم الآلهة وتكريمهم تكريم لبنى الإنسان .

4- تحديد السبب (Hetu Vibakli) : الذين يتجنبون قتل النفس فقط هم الذين يسمح لهم بالبقاء في أعلى منازل الفضيلة

5- القضية المضادة (Vipaksa) : لكن الذين يحتقرون العالم الجينى ثيرنا نكاراس ويقتلون النفس يقال أن الآلهة تحبهم ويرى الناس تكريمهم نوعاً من التشريف .

6. معارضة القضية المضادة (Vipaksa-Pratisedha) الذين يقتلون النفس الذي حرمه الجيني ثيرنكاراس لا يستحقون التشريف وبالتأكيد لا تحبهم الآلهة إلا إذا أصبحت النار برداً ولا يمج الناس تكريمهم.

7- مثال (Drstanta) : الأرهت والسادوا (من طبقات الهند العليا) لا يطهون الطعام خوفاً من قتل بعض الأرواح، لهذا يعتمدون على الخدم وربات البيوت لتحضير وجباتهم .

8- التشكيك في صحة المثال(Asanka): الأرهت والسادوا يأكلون الطعام الذي تطهوه ربات البيوت، فإذا ما قتلت بعض الحشرات في نار الطهي، فهم يشاركون في الخطيئة . لذا فالمثال ليس مقنعاً .

9- الرد على التشكيك(Asankapratisedha) : الأرهت والسادوا يذهبون لتناول الطعام بدون إعلان سابق، وفي أوقات غير ثابتة . فكيف

يقــال أن طهــي الطعــام تم لهــم خصيــصاً ، لهــذا فهــم لا يــشتركون في الخطيئة .

10- النتيجة (Nigamana) : تجنب قتل النفس إذن هو أفضل الفضائل، فالذين يفعلون ذلك تحبهم الآلهة ويستحقون التكريم .

ويؤكد "بوشنسكى" أن هـذا القيـاس يوضـح لنـا الطريقـة التـى ربما يكون القياس الهندي في القرن الثاني للميلاد قد تطور منها [44].

ومـن ناحيـة أخـرى يـذهب بعـض المؤرخين إلى أن الـ " Caraka smhita" تـضمنت بعـض المعلومـات البدائيـة المتاحـة عـن القيـاس المنطقـي والقـضايا الخمـس وذلـك مـن خـلال تحليـل الـبراهين ومـا يخالفهـا ،ويمكـن توضيح ذلك على النحو التالي[45] :

أ . البرهان (Sthapana)

ويتكون من خمس قضايا :الفرض، والسبب، والمثال، والتطبيق، والنتيجة.مثال ذلك:

الروح خالدة

لأنها غير ممتدة

كل ما هو ليس ممتد خالد

الروح ممتدة

إذن الروح خالدة.

ب . البرهان المضاد Pratisthapana

الروح غير خالدة

لأنها تدرك بواسطة الأحاسيس

ما يدرك بواسطة الأحاسيس ليس بخالد

الروح تدرك بواسطة الأحاسيس

إذن الروح ليست خالدة.

ولم تعط الـ Caraka Smhita أى تعريف واضح لتلك القضايا ، وإن كان " فيديا بهاسونا " يرى أن هناك أثراً أرسطياً واضحاً على الـ Caraka Smhita فى هذين البرهانين ،ويبرهن على صحة دعواه بأن "أرسطو" قد تحدث في كتابه "الخطابة" عن نوعين من القياس الاضمارى يطلق عليهما Demonstrative and Refutative Enthymemes .هذان النوعان من القياس يتفقان مع الـPratisthapana, Sthapana واللتان يقابلهما "فيديا بهاسونا" في الانجليزية بـ Demonstration and Counter Demonstration، ثم يبرهن علي صحة دعواه فيقول: "ومن الواضح أن البرهان في الـ Caraka Smhita عبارة عن مزيج من القياس الاضمارى متضمناً أول جزئين في البرهان والمثال الذي يشمل منه ثلاثة أجزاء ،وهذا في تطابق تام مع قاعدة أرسطو والذي يعتبر أن المثال يمكن أن يتخذ كمكمل للقياس الاضمارى ليخدم غرض الدليل المقنع غير المتغير، وهذه القاعدة يمكن أن تصاغ على هذا النحو (46) :-

القياس الاضمارى

الروح خالدة

لأنها غير ممتدة

مثـــال :

ما هو ممتد خالد مثل الأثير

الروح غير ممتدة

إذن الروح خالدة"

ويذهب بعض الباحثين إلى أن البرهان والبرهان المضاد في الـ "Caraka Smhita" ليس لهما أية أصول أرسطية كما يزعم "فيديا بهاسونا" وإنما هو نوع من التقارب الفكرى، فلم تعرف الـ "Caraka Smhita" كتاب "الخطابة" الأرسطى ولم يطلعوا عليه ؛ حيث يؤكد "بيمال كريشنا ماتيلال *Bimal Krishna Matilal* " أنه من المستحيل أن نتصور ما تخيله "فيديا بهاسونا" من أن الـ "Caraka Smhita" قد قرأت كتاب الخطابة الأرسطى، حيث لا يوجد دليل واحد يثبت أن كتاب الخطابة أو أي أجزاء منه قد ترجمت إلى اللغة الهندية في ذلك الوقت، وعلى ذلك فإن فكرة البرهان والبرهان المضاد في الـ "Caraka Smhita" قد تطورت تطوراً طبيعياً دون أى مؤثرات خارجية [47] .

وإلي مثل هذا الرأي ذهب العالم المنطقي الهندي "براديب ب .جوكال Pradeep P.Gokhale" حيث يقول:"ليس هناك ما يثبت أن فكرة البرهان والبرهان المضاد فى الـ Caraka Smhita ترتد إلي أصول أرسطية وإنما تطورت تطوراً طبيعياً من خلال نقد الجوانب اللاعقلانية في نصوص الفيدا [48] .

وننتقل إلي الـ "نيايا سوترا" حيث يذكر بعض الباحثين أنها تضمنت أول إشارة لبعض الاستدلالات المباشرة القائمة على الإدراك الحسي ؛ وهذه الإشارة متضمنة في فقرة غامضة ،وهى على النحو التالى [49].

هناك ثلاثة أنواع للاستدلالات وهى Purvavat ,Cesevat Samanyato drstam, وهذه العبارات تبدو غامضة فى حدِ ذاتها ؛ غير أن "فاتسيايانا " قد فسرها على النحو[50]:

1- بالنسبة للاستدلال الأول والذى يسمى Purvavat هو استدلال من اللاحق إلى السابق ؛أى من المعلول إلى العلة (فيمكن على سبيل المثال أن نستنبط من تجمع السحب أن السماء ستمطر.

2- وأما الاستدلال المسمى Cesevat؛ فهو استدلال السابق من اللاحق؛ أى استدلال العلة من العلول (فيمكن على سبيل المثال أن نستنبط من غزارة مياه السيل أن السماء أمطرت فوق الجبل) .

3- وأما الاستدلال المسمى Samanyato drstam ؛ وهو الاستدلال بالتماثل، فبما أن ما ندركه في حالة أولى مدرك بالطريقة نفسها فى الحالة الثانية، فإن ذلك يسمح لنا بأن نستنبط أن الأمور جرت بالطريقة نفسها في الحالة الثانية كما جرت في الحالة الأولى.

كما يذكر بعض الباحثين أن هناك تفسير آخر قدمه "أوديوتاكارا " لنفس تلك الاستدلالات ؛ وهى على النحو التالي [51]:

آ - الـ Purvavat هو استدلال قائم على التجربة السابقة للتلازم بين شيئين وليكن مثلاً الدخان والنار، على الرغم من أننا لم ندرك الأبعاد الحقيقية لهذا التلازم، ويطلق على هذا الاستدلال :استدلال موجب

ب – وأما Cesavat، فيستدل عليه بالاستبعاد ؛ أي عدم وجود الدخان لا يستلزم وجود النار، وهذا الاستدلال يطلق استدلال سالب .

ج- وأما الـ Samanyato drstam وهو استدلال يجمع بين الاستدلالين (أ)، (ب)، وهذا الاستدلال يسمى استدلال غير معروف القيمة.

وانطلاقاً من تلك الاستدلالات المباشرة أخذت الـ"نيايا سوترا" تشرع في بناء الاستدلال الغير مباشر، وذلك من خلال تأسيس قاعدة القياس الصورية علي أساس إعطاء الأمثلة، حيث نجد في الأجزاء 32: 39 . كما يذكر " بوشنسكى" أول معالجة لموضوع القياس ذي القضايا الخمس، والمثال الكلاسيكي المتكرر الذي يشبه قول أرسطو :كل إنسان فان، وسقراط إنسان ؛ إذن سقراط فان، هو المثال التالي : هذا التل يوجد به نار، بسبب وجود دخان يتصاعد منه، وحيثما وجد الدخان وجدت النار [52]؛ فإن

الارتباط الكلي بين الدخان والنار هو السبب ("الشيء الثالث") في تأكيد وجود النار على التل حتى على الرغم من أنه لم يتم إدراكها بالفعل [53] .

ويوضح جوتاما هذا المثال على هيئة قياس يتكون من خمس قضايا على النحو التالي [54]:-

1- (القضية Proposition) : هذا التل يوجد به نار .

2- (السبب Reason) : لأن التل ينبعث منه الدخان .

3- (المثال Example) : وحيثما يوجد الدخان توجد النار كالمطبخ وحيثما لا يوجد الدخان لاتوجد النار كالبحيرة مثلاً .

4- (التطبيق Application) : وهذا التل ينبعث منه دخان كالذي يصاحب النار باستمرار .

5- (النتيجة Conclusion) : إذن هذا التل يوجد به نار .

ثم يؤكد صاحب الـ"نيايا سوترا" أن الجانب الهام في هذا القياس هو الوصول إلي معرفة النار على أساس الدخان المدرك ،ثم السبب الذي يشكله الارتباط الدائم بين الدخان والنار. وفى القياس السابق تمثل القضية الأولى (الفرض) أو الدعوى المثبتة. ويطلق عليه Pratijne ،وتعنى التصريح بما يقصد إثباته وتحقيقه ؛ وتؤكد القضية الثانية الأسس الإدراكية لهذا الزعم ويسمى "Hetu" أى السبب، وتؤكد القضية الثالثة العلة في القيام بالانتقال من زعم يتعلق بالدخان إلي آخر يدور حول النار، وذلك لإثبات المبدأ العام الذى يقوم عليه الاستدلال، ثم تقديم أدلة في صورة أمثلة الهدف منها بيان أن إثبات وجود النار والدخان يترتب عليه التسليم بعلاقة التلازم بينهما وجوداً ، وبالمثل فإن إثبات عدم وجود النار والدخان يكونا متلازمين عدماً. وتسمى هذه القضية Vdaharana أى المثال، والقضية الرابعة وهى التطبيق ؛ والتى تؤكد أن السبب ينطبق على هذه الحالة وتسمى Vpanaya ؛ أى تطبيق

الخاصية التى يلزم إثبات وجودها على موضوع الاستدلال وهو "هذا الجبل". وتكرر القضية الخامسة الافتراض الذى لم يعد الآن مسألة توضع موضع الاختيار، بل طرحاً معرفياً صحيحاً على نحو ما أثبتته المبررات المقدمة، ويطلق عليه Nigamana أي النتيجة [55].

ومن ناحية أخرى ،فإن هذا القياس يتكون من ثلاث حدود : الحد الأصغر ؛ ويمثل موضوع الاستدلال، وهو الذي يراد إثبات خاصيته، وهو "هذا الجبل "، ويطلق عليه Paksa ؛ ويمكن أن نرمز له بالرمز " ق " . ثم الحد الأكبر، وهو موضوع الاستدلال، وهو الذي يتم إثبات أنه يصف الـ" ق " ويطلق عليه الـ " Sadhya "، ويمكن أن نرمز له بالرمز "ك" ؛ وفى القضية المذكورة فى القياس السابق تكون "ك" هى وجود النار، وتتمثل القضية في أن هذا الجبل يحتوى على نار لأنه يحتوى على دخان، أى لأنه معروف عنه أنه يحتوى خاصية أخرى تتعلق بـ " ك "، ويطلق على هذه الخاصية كما ذكرنا من قبل "Hetu" أو الحد الأوسط والتى يمكننا أن نرمز لها الآن بالرمز "هـ"[56].

وفى القضية الثالث من القياس السابق، يقدم نوعان من الأمثلة ؛ أحدهما موجب، والآخر سالب . والمثال الموجب هو مثال تقع فيه الخاصية التى يراد إثباتها، ويفيد أن هذه الخاصية موجودة دائماً فى "هـ". وأما المثال السالب، وهو الذى لاتقع فيه الخاصية التى يراد اثباتها . ويطلق على المثال الموجب "Sapaksa "، ويمكن أن نرمز له بالرمز "ل " ؛ فى حين يطلق على المثال السالب "Vipaksa"، ويمكن أن نرمز له بالرمز "ع" . وفى المثال السابق يكون المطبخ هو "ل "، فى حين تكون البحيرة " ع" [57].

ويؤكد دعاة الـ"نيايا سوترا " أن هذه هي صورة القياس الصحيح؛ ولذلك قاموا بوضع قائمة بعدد من المغالطات التي ينبغي تجنبها ،وتعرف الأغلوطة بأنها ما يبدو أمراً مشروعاً لاستدلال معين، ولكنه في الواقع ليس

مبرراً مشروعاً، ففى الاستدلال "هناك نار على التل، لأن هناك دخان، وحيثما وجد الدخان وجدت النار"، فإن النتيجة المستدل عليها هى أن هناك نار على التل، لأن هناك دخان أعلى التل. والقول "هناك نار"، إنما يقال عن التل. ومن الناحية الفنية فإن "ق"، هى الحد الأكبر، في حين أن "ك" هي الحد الأصغر؛ وأما "هـ" فهي الحد الأوسط. وما لم يكن ينظر إليه على أنه مبرر للربط بين "ك"، "ق" هو مبرر الاستدلال "هـ"، فإن الاستدلال سيكون غير مشروع، ولكي نتأكد من "هـ" المقدم أو المبرر سيكون مبرراً بالفعل، لابد من مراعاة عدة قواعد [58]:

1- أن"هـ" لابد أن يكون ماثلاً في" ق" وفى كل الحالات الأخرى التي تحتوى على "ك".

2- لابد لـ "هـ" أن يكون غائباً من الحالات التي لا يوجد بها "ك".

3- ينبغي ألا يتناقض الافتراض المستدل عليه مع الإدراك الحسي السليم.

4- ينبغي ألا نجعل "هـ" من الأمور الممكنة خلاصة تتناقض مع الافتراض المستدل عليه.

ولقد أصبح مبدأ الاستدلال فى الـ "نيايا سوترا"، والقائم على القياس ذى القضايا الخمس سائداً فى المنطق الهندى؛ حيث أقبل المناطقة الهنود بعد ذلك على اختلاف نزعاتهم واتجاهاتهم وميولهم يتدارسونه ويحللونه ويعلقون عليه. ولنستمع إلى الشارح الأعظم للنيايا وهو "فاتسيايانا"؛ حيث يذكر بعض الباحثين تعليقا له على القياس الذى ذكرناه آنفاً فيقول [59]:

1- نريد أن نثبت صفة النار فى موضوع هو التل، وهذا الفرض تعبر عنه القضية الأولى من القياس.

2- متى نتحقق من هذا نستخدم السبب، وهو خاصية أخرى تتمثل فى الدخان الذى نلاحظه على التل، وهذا يحدث فى القضية الثانية من القياس .

3- ثم نضرب مثالاً لذلك كمثال المطبخ ،وهو الذى ينبعث منه الدخان بسبب النار، وهاتان الصفتان تتواجدان معاً فى المطبخ وما يشابهه وهذا هو المثال الموجب . ويمكن ضرب مثال سالب يؤدى فيه غياب السبب السابق إلى غياب صفة النار كما فى مثال البحيرة.

4- وبعد ذلك نقرر وجود نفس العلاقة بين صفة الدخان والنار فى التل، وهذا هو التطبيق .

5- ثم نستنتج النتيجة التى افترضناها مسبقاً ، وهى أن صفة النار موجودة كذلك فى التل.

ومن ناحية أخرى يؤكد " فاتسيايانا" أن القياس ذى القضايا الخمس تتفاعل فيه كل أدوات المعرفة الصادقة الأربعة (الإدراك، والاستدلال، والمقارنة، والشهادة) ؛ وأن كل قضية من القضايا الأربع الأولى للحجة المنطقية تمثل وسيلة هامة من وسائل المعرفة، وتقرر النتيجة الحكم كما تثبتة الأدوات أو الوسائل مترا دفة معاً. ومن يحدد الفرض فى القضية الأولى على أنه يعطى لنا من خلال الشهادة ؛ ويحدد السبب فى القضية الثانية على أنه الاستدلال (ثاني وسائل المعرفة)، ويحدد المثال فى القضية الثالثة على أنه يشير إلى الإدراك . ويحدد التطبيق فى القضية الرابعة على أنه يمثل استخدام المقارنة . وعلاوة على ذلك يكون الفرق بين القضية الأولى والقضية الخامسة فى الحجة المنطقية، هو أن القضية الأولى وهى الفرض تنسب " ك" إلى "ق" ؛ فى حين أن القضية الخامسة وهى النتيجة تؤكد أن "ق" تحتوى "ك". والسبب ينسب "هـ" إلى " ق"، فى حين أن التطبيق يؤكد أن "ق" تحتوى "هـ" والتي تعمها وتشملها " [60].

ويزعم "هـ ن.راندال"، أن القياس ذى القضايا الخمس فى الـ "نيايا سوترا" ليس إبداعا هندياً، وإنما تحريف مشوه للضربين الأولين من الشكل الأول من أشكال القياسات الحملية الأرسطية ؛ التي يطلق "الاسكولائيين عليهما "Brabara ,Celerent .

وعلى هذا يكون القياس ذى القضايا الخمس السالف ذكره للنيايا سوترا، يتمثل على النحو التالى [61]:

1- الضرب الأول Brabara :

كل مايوجد به دخان يوجد به نار

وهذا التل يوجد به دخان

إذن هذا التل يوجد به نار

2- الضرب الثانى Celerent:

كل مالا يوجد به دخان لا يوجد به نار

وهذا التل لا يوجد به دخان

إذن هذا التل لا يوجد نار

ونفس الشيء يذهب إليه "فيديابهاسونا"، حيث يقول : " المثال الموجب (السباكسا) كما عرفه صاحب الـ "نيايا سوترا " يتطابق تماماً مع ما مع المثال كما فسره أرسطو فى التحليلات الأولى، حيث أن المثال طبقاً لأرسطو يحدث عندما يقع الحد الأكبر مع الحد الأوسط مع شيء متشابهه مع الحد الأصغر، ومن الضرورى معرفة أن الحد الأوسط يكون مع الحد الأصغر، والحد الأكبر مع ما يماثله وأما المثال السالب (الفيباكسا) والسبب السالب كما فسرهم صاحب الـ "نيايا سوترا " ليست لها نظائر واضحة فى الاورجانون ؛ وبخاصة فى التحليلات الأولى ومن التوضيح الذى قدمه صاحب الـ " نيايا سوترا " للسبب والمثال يتضح أنه يسلم بالنتائج الكلية

المثبتة والتى أطلق عليها أرسطو الشكل الأول، والنتائج الكلية السالبة فى الشكل الأول والثاني .والآن إذا كانت النتيجة فى الشكل الأول، فإن المقدمة الكبرى يجب أن تكون سالبة، وإذا كانت النتيجة فى الشكل الثانى سالبة، فإن المقدمة الكبرى تكون سالبة ،مع الوضع فى الاعتبار أن المقدمة الكبرى والمقدمة الصغرى لأرسطو تتفق على التوالى مع المثال والسبب لصاحب الـ "نيايا سوترا "، وأصبح من الضرورى الاعتراف بأن السبب السالب والمثال السالب يتطابق مع المقدمات الكبرى والمقدمة الصغرى السالبة [62].

وأعتقد أن هذه القراءة الأرسطية لمبدأ الاستدلال فى الـ"نيايا سوترا"، لاتعنى وجود تأثير أرسطى، فهاهو ذا "ديمتريو" يستشهد بكتاب "تاريخ الفلسفة الشرقية"، للعالم والمفكرالفرنسى "س .شاتراجيه" *S.Chatterjee* "، وذلك فى الفصل الذى عقده عن " النيايا – فايشيسكا" *Nyaya-Vaisesika*، حيث يقول :" هناك بعض أوجه التشابه بين القياس الهندى والقياس الأرسطى؛ فكل منهما له ثلاث حدود، وبسبب هذا التشابه يعتقد بعض الباحثين أن القياس الهندى قد تأثر فى تطوره بالمنطق الأرسطى. ولكن هناك اختلافات جوهرية تجعل من الصعب قبول رأيهما. إن الدور الأساسى للقياس الأرسطى يتجسد فى مبدأ المقول على الكل وعلى اللاواحد *Dictum de omni et de nullo* الذي يعتمد اعتماداً كلياً على علاقة الأنتماء *Inclusion* بين الفئات. فى حين أن المبدأ الأساسي للقياس الهندي، يتمثل في علاقة التلازم غير المتغير وغير المشروط *The Relationship of Invariable and Unconditioned Concomitance* بين الحدود الوسطي والحدود الكبرى. وبالإضافة إلى ذلك، فإن القياس الأرسطى هو قياس صوري بحت، ويشترط الصدق الصوري للنتيجة؛ وهو لزوم *Implication* أكثر منه استدلال : فإذا قررنا صحة المقدمات، فإنه يمكننا أيضاً أن نؤكد صحة النتيجة.وعلى العكس

من ذلك يكون القياس الهندي ،حيث هو استدلال حقيقي يأخذ شكل البرهان، والذى فيه نبدأ من المقدمات المؤكد صحتها حتى نصل إلى النتيجة الصحيحة والضرورية. والمقدمة الثالثة للقياس الهندي ،هي قضية كلية مبنية على حقائق معينة؛ حيث أنها تجمع بين الاستقراء والاستنباط أو بين الصدق والصحة الصورية. والمقدمة الرابعة تقوم بتجميع المقدمات الكبرى والصغرى لإظهار هوية الحد الأوسط" [63].

وثمة نقطة أخرى جديرة بالإشارة ؛ وهى أن مبدأ الاستدلال فى الـ "نيايا سوترا " قائم على الجدل والمناقشة كما أكد معظم المناطقة المعاصرين ؛ فنجد " بوشنسكى" يقول:" إن القراء الذين تعودوا على المنطق الغربي، ربما يجدون أن القياس ذى القضايا الخمس يبدو غريباً، ولكن هذه الصيغة الهندية تبدو مألوفة وطبيعية عندما يتذكر القارىء أن هذا القياس يقصد به تثبيت منهجية المناقشة والمحاورة الشفوية "[64].

ومن ناحية أخرى يؤكد " ماكلوفسكى " أن نظرية البرهان فى الـ"نيايا سوترا "، يتم بنائها بالطريقة الآتية : " يجب أولاً تحديد المواقف الأساسية المقرة من الجميع (وفى المحل الأول من المشاركين في المناقشة)، باعتبارها حقائق لا تقبل المناقشة، كما أن المنطوق الذي هو بمثابة الدعوى التى يتعلق بها البرهان يجب أن تصاغ صياغة واضحة دقيقة . وبعد ذلك تقدم نظرية القياس ومعها القضايا الخمس التى يتشكل منها القياس . وبين هذه القضايا توجد حقيقة لا تقبل المناقشة ومقبولة على وجه العموم، والدعوى التي تجب البرهنة عليها . والقضية الثالثة التي تربط الأولين ،والمنطوق الذي يشكل الدعوى يرد بعد ذلك بصفته النتيجة ،كما ترد القضية التى تقوم بدور الأساس العقلي للبرهان بالمثل، وبهذه الطريقة نحصل على قياس ذي قضايا خمس " [65].

ويؤكد بعض الباحثين أن صيغة هذا القياس على النحو التالي :

1- ما هي أطروحتك؟ هي أن هذا التل يوجد به نار.

2- ولماذا ؟ لأنه يوجد به دخان .

3- وما الأمر فى ذلك ؟حيث يوجد هناك دخان توجد هناك نار كالمطبخ لا كالبحيرة .

4- وماذا بعد ذلك ؟ أن التل شبيه بمكان به دخان .

5- لذلك ؟ إذن التل يوجد به نار .

ويمكن التعبير عن هذه الصيغة رمزياً على النحو التالي[66] :

1- ما هي أطروحتك ؟ هى أنني أقر أن "ق" لها الخاصية" ك" .

2- ولماذا ؟ لأن " ق" له الخاصية "هـ" .

3- والأمر فى ذلك ؟ هى أن كل من "هـ" ، "ك" تميزان "ل" ولا توجد أى منهما فى "ع" .

4- وماذا بعد ذلك ؟ وهذا ما نجده فى حالتنا " ق "

5- لذلك ؟ إذن "ق" له الخاصية " ك" .

ويذهب بعض المناطقة الرياضيين، إلى أن هذا الاستدلال هو برهان صحيح *Really Proof* يقوم على قاعدتين من قواعد الاستدلال : قاعدة الاستبدال *Rule of Substitution*، وقاعدة الاستبعاد *Rule of Separation* ؛ فنجد المنطقي البولندى "استانسلوا شاير" " *Stanislaw Schayer* " وهو من تلاميذ "يان لوكاشيفتش" Jan Lukasiewicz ، يوضح ذلك على النحو التالى[67] :

1- قاعدة الاستبدال :

أ - الفرض: ك ق ------------◄ وتعنى هناك نار "ك "فى" ق " التل.

ب- السبب :هـ ق ------------◄ وتعنى يوجد دخان "هـ" فى "ق ".

ج- المثـال :(س) (هــ ق تـستلزم ك ق) --◄ وتعنـى "س" " دالـة تـشير الى مكان ما" : حيث إذا كـان يوجد دخان فـى"س" ؛ فإنه يوجد نـار فـى "س" .

د- التطبيق :هـ ق تستلزم ك ق --◄ وهذه القاعدة تتطبق بالنسبة لـ " س " = " ق" .

و- النتيجة : ك ق --------◄ لأن القاعدة تتطبق بالنسبة لـ "س ق"، ولما كان القضية "هـ ق" صادقة فإن القضية "ك ق " صادقة .

2- قاعدة الأستبعاد :

الفرض :بما أن ك ق تلزم عنها هـ ق

البرهان :-

1- هـ ق -----------------◄ مقدمة

2– (س) (هـ ق تستلزم ك ق) ----◄ مقدمة

3- هـ ق تستلزم ك ق -----------◄ باستبعاد (2) نصل إلى (3)

4- ك ق -------------------◄ باستبعاد (1)، (3) نصل إلى (4)

ومـن ناحيـة أخـرى يؤكـد " بوشنسكـى" بأنـه إذا مـا وضـعنا علـم النفس والجوانب النفسية، وهى **تلعب دوراً كبيراً فى هذا السياق نتوصل إلى النتائج التالية** [68]:

1- إن القياس ذى القضايا الخمس فى الـ"نيايا سوترا" ليس فكرة أو أطروحة ،وإنما قاعدة مثل الاستدلال عند الرواقين والاسكولائيين .

2- من ناحية التركيب، فإن القياس ذي القضايا الخمس أقرب إلى قياس " وليم أوكام " منه إلى قياس أرسطو، لأن السبب دائماً ما يناظر قضية واحدة .

3- لكن صياغة القياس ذي القضايا الخمس تقترب من قواعد المنطق الرياضي الحديث أكثر مما تقترب من قياس "وليم أوكام "، وتوضيح ذلك كالآتي:

بالنسبة لكل "ق" إذا كانت "ق هـ" كانت " ق ك"

ولكن إذا كانت "ق" كانت "هـ"

إذن إذا كانت"ق" كانت "ك"

4- تتضمن الصيغة الهندية كذلك تبريراً واضحاً لوجود المقدمة الكبرى .وفى هذا الصدد نجد خلافاً بين صاحب النيايا وأتباعه اللاحقين من النيايايكاس الذين يتصورون البنية الاستدلالية ،وإن كان اكسباندا يتصور العلاقة بين جوهرين فى شيء واحد .

5- من الواضح أننا مع القياس ذى القضايا الخمس ما زلنا في عالم المنطق الحدي .

هذه هى صيغة مبدأ الاستدلال فى الـ"نيايا سوترا"، ولكن ماهى القاعدة التي تبنى عليها هذه الصيغة ؟

هذا السؤال ظل محوراً للنقاش والجدل فى المنطق الهندى لقرون عديدة، ولكن مانعرفه على حد تعبير " بوشنسكى " قليل جداً، وما وصل إلينا منه غير كافى . ولكن هناك نقطة تظهر لنا فى الـ"نيايا سوترا" وتعليق فاتسيايانا وماذهب إليه المناطقة المحدثون، وهى أننا لا يجب أن نبحث عن

مقدمة عامة، ولا نبحث هنا عن القياس الذى تعودنا أن نجده فى المنطق الأرسطى .ومعظم شراح الـ"نيايا سوترا" والتاريخ اللاحق للمنطق الهندى يبرهن على عدم استطاعة صاحب كتاب النيايا التمكن مما هو عام Universal، فالصورة الوحيدة للقياس ذي القضايا الخمس قائمة على الجدل المتمثل فى التناظر والتماثل، وهو جدل خطابي- بلاغي أكثرمنه جدل منطقى[69].

الخطوة الثانية

أدرك المناطقة البوذيون فى القرن السابع للميلاد ؛ وبالأخص "ديجناجا"، أن قاعدة القياس ذى القضايا الخمس فى الـ"نيايا سوترا"، والقائمة على أساس إعطاء الأمثلة، عقيمة وتحتاج إلى بعض التعديلات، ولذلك سعى من جانبه إلى تطوير هذه القاعدة إلى قاعدة قياسية صورية، وذلك فى كتاب له بعنوان "Hetu Cakara"، أى عجلة الأسباب .

وفى هذا الكتاب يسوق لنا " ديجناجا" فقرة تتعلق بالمنهجية ضد الـ"نيايا سوترا"، وفيها نبرة حديثة واضحة، وهى أن القياس ذي القضايا الخمس قياس مسهب ومطول، ولهذا يجب اختصاره إلى ثلاث قضايا بدلاً من خمس قضايا . ويبرهن " ديحناحا" على ذلك ،حيث ينقل عنه " بوشنسكى " هذه الفقرة، فيقول :" نحن نقرر أن القياس الصحيح يتكون من ثلاث قضايا هى : الفرض والسبب والمثال، ولذلك أعارض آراء من يعتبرون التطبيق والنتيجة من قضايا القياس . وإذا كان اعتبار هؤلاء المناطقة صحيحاً ،فإنه لا يصح إعطاء أو ضرب المثال مكونا متميزاً من مكونات القياس، لأنه لا يؤدى إلا وظيفة توضيح معنى. ومع أن هذا صحيحاً من حيث المبدأ ، لكن إعطاء السبب تقتصر وظيفته على طبيعة الباكساذارما (Pakasadarma أى الموضوع والمحمول معاً والذي يتعلق بالقضية الأولى في قياس الـ"نيايا سوترا" وهو كون التل ناري) ولا يظهر غيابه عندما يكون غائباً ولا حضوره

عندما يكون حاضراً، ومن هنا تأتى ضرورة إيراد أمثلة موجبةSapaksa وسالبة Vipaksa [70] .

وعلى هذا يتكون القياس عند " ديجناجا" من الفرض والسبب والمثال بعد الاستغناء عن التطبيق والنتيجة، بعد التقليص كما يلي :

1- الفرض: هذا التل يوجد به نار .

2- السبب : لأنه يوجد به دخان .

3- المثال :كما في مطبخ حيث توجد نار لا كما فى بحيرة حيث لا توجد نار . لكن هناك شيئاً آخر أكثر أهمية يؤكد عليه بعض الباحثين وراء هذه الصيغة ،وهى فكرة الصلة الداخلية التي التى لا تقبل الفصل بين الحد الأوسط وهو " هـ"، والحد الأكبر وهو "ق"، ووفقاً لها يكون الاستدلال دلالة على موضوع متصل اتصالاً لا يمكن فصله عن الموضوعات الأخرى، ويقوم به من يعرف الموضوع .

غير أن هذه الفكرة كما يذكر "بوشنسكى" ليست واضحة بالتفصيل عند "*ديجناجا*" ،ولكنها موجودة حيث نجد أن العلاقة بين "هـ"، " ق" لديه يمكن استخلاصها من خلال الأمثلة . ولما كان " ديجناجا" يصر على الأمثلة، كقضية أساسية من قضايا القياس، فإن هذه العلاقة يمكن أن نراها بوضوح فيما أطلق عليه "الترايروبيا" *Trairupya* وعجلة الأسباب *Wheel of Reason* وهى نظرية ذات ثلاث خواص فى السبب العقلى المنطقي (الحد الأوسط) وهو "هـ"،وهى تأخذ هذه الصيغة :" عندما يتقرر وحود الحد الأوسط وهو "هـ" فى الموضوع (الحد الأصغر) وهو "ق"، وعندما نتذكر أن "هـ" موجودة في السباكسا وهى "ل"، ولكنها غير موجودة فىالفيباكسا وهى "ع" .عندئذ تكون نتيجة الاستدلال صادقة [71].

وهذه الصيغة تبدو غامضة، حيث وجد الهند يون القدماء والأوربيون المحدثون صعوبة بالغة في محاولة شرحها وتوضيحها، ولكن تطبيق "

ديجناجا" فيما يتصل بعجلة الأسباب التي تحدث عنها يبين أنه يتحدث عن صيغة ثلاثية الأطراف تتعلق بالحد الأوسط، وهى على النحو التالي [72]:-

1- الحد الأوسط يجب أن يكون مرتبطاً بالحد الأصغر وهو موضوع الاستدلال مثل :على التل توجد نار .

2- الحد الأوسط يجب أن يكون مرتبطا بالسباكسا مثل : يوجد دخان فى مكان توجد به نار كالمطبخ مثلاً .

3- الحد الأوسط يجب أن لا يكون مرتبطاً بالفيباكسا مثل : لا يوجد دخان فى مكان لا توجد به نار كما فى البحيرة مثلاً .

وهذه الصيغة يمكن التعبير عنها رمزياً على النحو [73]:-

1- "ق" يجب أن تقع داخل "هـ" كلياً .

2- "ل" يجب أن تقع كلياً داخل "هـ" .

3- "ع" يجب أن تقع كلياً خارج "هـ"

وقد فصل "ديجناجا" هذه الصيغة فى جدول أطلق عليه عجلة الأسباب وذلك على النحو التالي[74] :-

الحد الأوسط بالنسبة لموضوع الاستدلال يقع فى ثلاثة أشكال وفقاً لوجوده أو عدم وجوده فى صورتيه المحتملتين فى السباكسا .وفى هذه الحالات الثلاث المحتملة يوجد الحد الأوسط أو لا يوجد فى صورتين فى الفيباكسا . ومن بين هذه الحالات يكون الحد الأوسط الموجود فى صورتيه المتمثلة فى السباكسا والفيباكسا حد أوسط صحيح، أما ما يختلف عنه فهو متناقض أو كاذب . والطريقتان اللتان يوجد بهما الحد الأوسط فى السباكسا وهى "ل" تتمثلان على النحو التالي [75]: -

1- "هـ" يقع كلياً فى "ل" .

2- "هـ " يغيب كلياً عن "ل".

3- "هـ"يقع جزئياً فى "ل".

ونفس الشيء يقال الفيباكسا وذلك على النحو التالى[76] :-

1- "هـ " يقع كلياً فى "ع".

2- "هـ" يغيب كلياً عن "ع".

3- "هـ"يقع جزئياً فى "ع".

وبهذا يكون المجموع تسع حالات متشابهه، ويمكن توضيح ذلك الجدول التالى [77]:

الرقم	احتمالات وجود "هـ " فى"ل"	احتمالات وجود "هـ" فى"ع"	طبيعة "هـ"
1-	"هـ " يقع كلياً فى " ل	"هـ" يقع كلياً فى "ع"	غير معروف
2-	"هـ " يقع كلياً فى " ل	"هـ"يغيب كلياً عن "ع"	صادق
3-	"هـ " يقع كلياً فى " ل	"هـ" يقع جزئياً فى "ع"	غير معروف
4-	"هـ " يغيب كلياً عن" ل	"هـ" يقع كلياً فى "ع"	كاذب
5-	"هـ " يغيب كلياً عن " ل	"هـ"يغيب كلياً عن "ع"	غير معروف
6-	"هـ " يغيب كلياً عن " ل	"هـ" يقع جزئياً فى "ع"	كاذب
7-	"هـ " يقع جزئياً فى " ل	"هـ" يقع كلياً فى "ع"	غير معروف
8-	"هـ " يقع جزئياً فى "ل	"هـ"يغيب كلياً عن "ع"	صادق
9-	"هـ " يقع جزئياً فى " ل	"هـ" يقع جزئياً فى "ع"	غيرمعروف

هذه هى عجلة الأسباب عند " ديجناجا، حيث نجد من بين الصور "2"، "8" فقط هما الصحيحتان . وقد توصل " يجناجا" إلى هذه الصيغة باستخدام الاستبدال .

ثم قدم ديجناجا بعد ذلك قائمة بالكلمات والألفاظ التي تستخدم كحدود وسطي، **وقد حصرها فى تسع حالات تستخدم لإثبات الدوام** والخلود وصفات أخرى وهى[78] :-

1- يمكن معرفته *Knowable* .

2- منتج *Product* .

3- غير دائم *Non Eternal* .

4- غير منتج .

5- مسموع *Audible* .

6- ناتج الإرادة *Effect of Volition* .

7- غير دائم .

8- ناتج الإرادة .

9- غير ملموس *Intangible* .

ويذهب بوشنسكى إلى أن عجلة الأسباب بها بعض التفاصيل ذات الأهمية التاريخية، وهى أن ديجناجا لا يقبل بأربعة أنواع من القضايا، كما يفعل أرسطو والاسكولائيين، وإنما يأخذ بثلاثة قضايا فقط، وهى القضية الكلية الموجبة والتي تتمثل في جدول ديجناجا "هـ" يقع كلياً فى "ل" أو"ع" . والقضية الكلية السالبة التي تتمثل فى جدول ديجناجا "هـ" يغيب كلياً عن "ل" أو"ع" .

والقضية الجزئية الموجبة والتي تتمثل في جدول ديجناجا "هـ" يقع جزئياً فى " ل" أو"ع" [79].

ويؤكد العالم المنطقى الصينى" توشى" *Tucci* أن عجلة الأسباب عند ديجناجا لم تتأثر إطلاقاً بالمنطق الأرسطى، فلا توجد فى كتابات ديجناجا، وبالأخص الهيتوكاكرا أى إشارة من قريب أومن بعيد من المنطق الأرسطى [80].

الخطوة الثالثة

شهدت الصيغ الثلاث للحد الأوسط، والأخص الصيغتان الثانية والثالثة عند ديجناجا مناقشات ومجادلات بين دعاة الـ"نيايا سوترا" وبين الفلاسفة البوذيين وبالأخص لدى " ذراماكيرتى" فى القرن السابع، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالى :

أما دعاة الـ"نيايا سوترا"، فقد كانوا ينظرون للمثال على أنه أمر بديهى قد ألفه الناس أو مجرد حالة مألوفة يستشهد بها للمساعدة في فهم المستمع، وبذلك أخذوا ينظرون للصيغة الثانية عند ديجناجا، وهى "ل" يجب أن تحدث جزئياً او كلياً داخل "هـ"، على أن "ل" تشكل فئة معينة أو أخرى (مثل فئة المواقد) يشترك كل أعضائها فى خاصية امتلاك النار ،وأن أحد هؤلاء الأعضاء على الأقل يمتلك أيضاً خاصية امتلاك الدخان (81). ويمكن التعبير عنها رمزياً بطريقة الفئة الصفرية عند جورج بول، باعتبار أن " ل " فئة معينة يعبر عنها رمزياً بأن [ل=ق هـ] .

وبالمثل فإن الصيغة الثالثة ،وهى "ع" يحب أن تحدث أو تتم خارج "هـ"، قد فسرها وفهمها دعاة الـ"نيايا سوترا" على أنها تعنى أن الـ "ع" تتكون من فئة معينة أو أخرى (مثل فئة البحيرات) يشترك كل أعضائها في خاصية عدم امتلاك النار، وأن أحد من هؤلاء الأعضاء لا تكون له خاصية امتلاك الدخان (82). وبطريقة الفئة الصفرية عند جورج بول كما فعلنا سابقا في الصيغة الثانية وباعتبار أن "ع" هو فئة عدم وجود النار والدخان معاً (ع ≠ ق هـ) أو (ع ≠ ق) وباعتبار أن عدم حدوث نار يصاحبه عدم حدوث دخان فيمكن أن نرمز له بالرمز "ص"، ولذلك يمكن القول حسب الفئة الصفرية أن (ص ك =ع)، وأن (ص ق هـ) هو حدث يمثل نفي وجود النار والدخان معاً، وكذلك عدم وجود النار والدخان في نفس الوقت .

وأما الصيغة الأولي فقد فهمها دعاة الـ"نيايا سوترا" على أن (ك تقع داخل هـ) [83].ويمكن التعبير عنها رمزيا بلغة الفئة الصفرية (ك هـَ = صفر) .

ويؤكد بعض الباحثين أن الوفاء بالصيغ الثلاث للحد الأوسط عند دعاة الـ"نيايا سوترا" لا يكفى لاستلزام النتيجة، كما أن الصيغتان الثانية والثالثة يمكن الأخذ باحدهما دون الآخر في الاستدلال[84] . ولاختبار مفهوم الصيغ الثلاث لدي دعاة الـ"نيايا سوترا" من خلال الفئة الصفرية عند جورج بول نصل إلي :-

بما أننا نريد إثبات انه عندما يكون هناك نار فإنه لابد أن يكون هناك مكان (ق ك=1) ويمكن إثبات ذلك بان نثبت عكس ذلك غير صحيح (قَ ك=صفر) .

البرهان :-

بما أن (قَ ق=صفر) حيث أن المكان لا يمكن أن يكون غير موجود وموجود في نفس الوقت حسب قانون عدم التناقض:-

إذا يمكن القول بان (قَ=صفر÷ ق)

ومن الشرط الثالث نصل إلي (ص ق هـ =صفر) عندما تكون (ص= ص ك) فيمكن البرهنة على ما سبق بالتعويض عن قيمة (ص)

(ص ق هـ) = (ص ك ق هـ) = صفر

وبما أن (ص هـ) = صفر - ق

إذن (صفر ÷ ق) X ك هـ =صفر

إذن (قَ ك ق) = صفر

إذن (قَ ك = صفر) وهو المطلوب إثباته....

وأما "ذراماكيرتى"، فقد أنكر ما ذهب إليه دعاة النبايا سوترا في تفسير الصيغتان الثانية والثالثة، وأكد على أن الصيغة الثانية للحد الأوسط يتم تفسيرها على أن "ل" ليست فئة معينة أو أخرى (مثل فئة المواقد) يشترك كل أعضائها فى خاصية امتلاك النار، وأن أحد هؤلاء الأعضاء على الأقل يمتلك أيضاً خاصية امتلاك الدخان ؛ وإنما "ل" يتم تفسيرها على أنها فقط فئة كل الأشياء التي تحتوى على النار والدخان أو أى خاصية أخرى غير النار والدخان بحيث يتواجدان معاً [85].ويمكن التعبير عنها بلغة الفئة الصفرية (هـ قَ = صفر)، وأما الصيغة الثالثة فلم تعد"ع " تعنى فئة معينة أو أخرى (مثل فئة البحيرات) يشترك كل أعضائها في خاصية عدم امتلاك النار، وأن أحد من هؤلاء الأعضاء لاتكون له خاصية امتلاك الدخان ؛وإنما تم تفسير"ع" على أنها فقط فئة كل الأشياء التي لا تحتوى على النار والدخان أو أى خاصية أخرى غير النار والدخان بحيث لا يتواجدان معاً [86]. ويمكن أن نعبر عنها بلغة الفئة الصفرية (هـ ق = صفر) وعلى هذا فإن الصيغتان الثانية والثالثة عند "ذراماكيرتى" قد أخذت معنى مختلف عن المعنى الذي أخذ به دعاة النبايا سوترا، وهذا المعنى يقوم على التصديق على فرض عام، وهو: كل الأشياء المتعلقة بـ"هـ" هي أشياء فقط متعلقة بـ "ك" ؛ وبالتالي تكون كل الأشياء التي يصد رمنها دخان هي فقط أشياء بها نار. وكذلك كل الأشياء الغير متعلقة بـ "هـ" هي أشياء غير متعلقة بـ "ك". وبالتالي تكون كل الأشياء التى لا يصدر منها دخان هي فقط أشياء لا توجد بها نار .

آما الصيغة الأولي فقد فهمها " ذراماكيرتي" بنفس الصورة التي فهمها دعاة الـ" نيايا سوترا "، وهي أن (ك تقع داخل هـ) [87] ؛ ويمكن التعبير عنها بلغة الفئة الصفرية بان (ك هـَ = صفر)

ولاختبار مفهوم الصيغ الثلاث لدي ذراماكيرتي من خلال الفئة الصفرية عند جورج بول نصل إلي :-

بما أننا نريد إثبات أنه عندما يكون هناك نار فإنه لابد أن يكون هناك مكان (ق ك=1) ويمكن إثبات ذلك بان نثبت عكس ذلك غير صحيح (قَ ك=صفر)

البرهان :.

(بما أن هـ هـَ = صفر ______ إذن هـ =صفر ÷ هـَ)

وذلك لان (هـ هـَ = صفر) حيث أن المكان لا يمكن أن يكون غير موجود وموجود في نفس الوقت حسب قانون عدم التناقض:-

وبالتعويض عن قيمة (هـ) في الصيغة الثانية نصل إلي

(صفر ÷ هـ) قَ =صفر.........(1)

و من الصيغة الثالثة نصل إلي أن (ق = صفر ÷ هـ)

وبالتعويض عن قيمة (ق) في الصيغة الثالثة

حيث أن (هـ = صفر ÷هـَ)

إذن (ق = هـَ = صفر ÷ ك)

بالتعويض في المعادلة.... (1)

إذن بالتعويض عن (قَ = صفر ÷ ك)

إذن (ك قَ = صفر) وهو المطلوب إثباته....

مما سبق يتضح لنا فى هذه الخطوة أن التغير الذى أحدثه "ذراماكيرتى"، هو أنه أضاف كلمة" Eva " أى فقط، حيث أضيفت إلى قاعدة القياس الصورية مما طور التمثيل من مجرد عرض للأمثلة إلى مقدمة

عامة . وبالتالى تكون صورة القياس ذى القضايا الخمس بعد ظهور المقدمة العامة كما يؤكد بعض الباحثين كالآتى: بالنسبة لكل "ق" إذا كانت "ق هـ" كانت " ق ك"

ولكن إذا كانت "ق" كانت "هـ"

إذن إذا كانت"ق" كانت "ك"

أو

بالنسبة لكل "ق" إذا لم تكن "ق هـ" لم تكن " ق ك"

ولكن إذا كانت "ق" كانت "هـ"

إذن إذا كانت"ق" لم تكن "ك"[88] .

الخطوة الرابعة :

إن الجهد الذي بذله " ذراماكيرتي " في سبيل صياغة الشرط الثاني والثالث من شروط الحد الأوسط عند " ديجناجا " إلى مقدمة عامة، قد كان له أثره الفعال على المناطقة الهنود الذين جاءوا بعد ذلك، حيث نزع هؤلاء المناطقة على اختلاف توجهاتهم ونزعاتهم إلى نقد قاعدة القياس ذي القضايا الخمس القائمة على أساس إعضاء الأمثلة، ومحاولة إصلاحها إلى قاعدة عامة . لهذا شرعوا إلى حذف مقدمتين أو أكثر من قضايا القياس التقليدي ذي القضايا الخمس إلى قضايا ثلاث أو اثنين . وقد بنا هؤلاء المناطقة دعواهم في هذا على الإقرار بوجود صلة داخلية لاتنفصم عراها بين الحد الأكبر والحد الأوسط . ولذا يمكن بالمعنى الذي يقصدونه أن يستغنى عن القياس القائم بأن هناك نار على التل، لأن هناك دخان، عن ضرب المثال مثلما في المطبخ . فالحد الأوسط كما هو موجود في موضوع النتيجة كان للبرهنة أو الفرض، وبناء على ذلك يبدوا القياس ذي القضايا الثلاث صحيحا من الناحية المنطقية [89]

وبالتالي تكون صورة القياس على النحو التالي :

حيثما يوجد دخان توجد نار

وهذا التل ممتلىء بالدخان

إذا هذا التل ممتلىء بالنار

أو

حيثما لا يوجد دخان لا توجد نار

وهذا التل ليس ممتلىء بالدخان

إذن هذا التل ليس ممتلىء بالنار

وهذه الصيغة تشبه إلى حد كبير الضرب الأول والثاني من الشكل الأول من أشكال الأقيسة الأرسطية وليس هناك أي تأثير أرسطي على الإطلاق، حيث أن المناطقة الهنود توصلوا إلى هذه الصيغة بدون أي مؤثرات أرسطية بعد أن وضحت فكرة القاعدة العامة التي رسمها " ذراماكيرتي " .

ويذكر بعض الباحثين أن فكرة هذا القياس ذي القضايا الثلاث كانت معروفة لدى ناجورجونا وفاسوباندو، ولكنها أخذت الشكل الطبيعي وأصبحت سائدة في المنطق الهندي بعد أن قدم " ذراماكيرتي " فكرة القاعدة العامة[90] .

ومن ناحية أخرى فقد اعتبر بعض المناطقة الهنود أن وجود قضيتين فقط ضروري في القياس، حيث أنه بما أن النتيجة مفهومة ضمناً في المقدمتين، وأن من الممكن ألا تعبر عنها باللفظ وعلى سبيل المثال نكفي أن نقول " حيث لا توجد نار لا يوجد دخان، وفي هذا المكان دخان " . وهكذا ليست هناك أي حاجة لنا للتعبير عن النتيجة نفسها (نتيجة لذلك في هذا المكان توجد نار) . وعلى ذلك فالقياس ذو القضيتين هو بعينه ما يسميه

أرسطو بالقياس المضمر من الدرجة الثالثة . وليس هناك أي تأثير أرسطي في هذا [91] .

ويرى بعض الباحثين أن هذا القياس ينسب إلى " ذراماكيرتي " الذي كان يرى أن كل حكم في ذاته استدلال يضمر مقدمتين[92] .

وثمة نقطة أخرى جديرة بالإشارة نود أن نشير إليها فى هذه الخطوة، وهي أن المناطقة الهنود قد ميزوا بين نوعين من الاستدلالات: الاستدلال عن طريق الشخص ذاته *Inference For One's Self* ويطلق عليه فى اللغة السنسكريتية" Surarthanumana "، والاستدلال من أجل الآخرين *Inference For The Sake of Others*، ويطلق عليه فى اللغة السنسكريتية Pararthanumana " [93] . والاستدلال الأول هو استدلال لإقناع المرء نفسه وهو الذي يتم بواسطته تمثل الذات العارفة لشيء ما[94] . فعلى سبيل المثال في الاستدلال القياسي " هناك نار على التل بسبب وجود دخان ينبعث منه، وحيثما وجد الدخان وجدت النار" . هذا الاستدلال يمكن أن يصل إليه المرء من خلال إقناع نفسه بأن الارتباط الكلى بين الدخان والنار هو السبب " الشيء الثالث" في تأكيد وجود النار على التل حتى على الرغم من أنها لم يتم إدراكها بالفعل .وعلى هذا فإن الجزء الجوهري الذي يدركه المرء بنفسه في الاستدلال فى المثال السابق هو الوصول إلى معرفة وجود نار على أساس .

1- الدخان المدرك .

2- السبب الذي يشكله الارتباط الدائم بين الدخان والنار[95]

وعلى هذا يتكون الاستدلال من اجل الشخص ذاته من ثلاث قضايا تأخذ القياس التالي[96] :

حيثما يوجد دخان توجد نار

وهذا التل يوجد به دخان

إذن هذا التل يوجد به نار

وأما الاستدلال من اجل الآخرين فهو الذي يتم فيه توصيل شيء للآخرين وتكمن ماهيته في التعبير اللفظي عن الفكر . وهذا الاستدلال تتم البرهنة عليه من خلال القياس ذي القضايا الخمس وذلك على النحو التالي[97] :

1- هناك نار على التل البعيد

2- لان التل ينبعث منه الدخان

3- وكل ما ينبعث منه الدخان يوجد به نار كالموقد

4- ومن التل البعيد ينبعث دخان كالذي يصاحب النار باستمرار

5- إذن توجد نار على التل البعيد

ويذكر معظم الباحثين أن الاستدلال القائم على إقناع المرء لنفسه والاستدلال القائم من أجل إقناع الآخرين قد عرفه "براساستابادا" و"وديجناجا" و "ذراماكيرتى"[98] ؛ فنجد الأخير يرى أن كل حكم فى واقع الأمر استدلال يدركه المرء بنفسه، كما يحتوى كل إدراك مسبق مثل هذا الحكم –الاستدلال .وهكذا على سبيل المثال نحن ندرك شيئاً أزرق ونشكل عندئذٌ هذا الحكم :"هذا الشيء "أزرق". والحكم الصادر على الشيء الأزرق يشكل في الحقيقة استدلالاً : "هذا شيء أزرق لأنه يطابق الفكرة العامة عن الأشياء الزرقاء"[99]

أما الاستدلال من أجل الآخرين عند "ذراماكيرتى " ، فيشكل التعبير عن ثلاث خاصيات للأمارة المنطقية (الحد الأوسط) في الكلمات . وتفهم الأمارة المنطقية هنا على أنها[100] :

1- رابطتها التي لا تقبل إنفصاماً بالمعلول المنطقي، معبراً عنها بطريقة إيجابية مثل : " هناك حيث يوجد دخان توجد نار"، (وهذه رابطة إيجابية أو مباشرة).

2- الرابطة نفسها بعد أن يعبر عنها بطريقة عكسية، بواسطة تحويل منطقي مثل " هناك حيث لا توجد نار لا يوجد دخان "، (وهذه رابطة سالبة أو عكسية).

3- حضور الأمارة المنطقية في مكان معين، أي رابطتها الواقعية بموضوع النتيجة مثل :" هناك حيث يوجد دخان توجد نار".

وعند "ذراماكيرتى" تناظر الخاصية الأولى للأمارة المنطقية في الاستدلال للآخرين، وتناظر الخاصية الثانية للأمارة المنطقية في الاستدلال للشخص ذاته، وتناظر الخاصية الثانية الخاصية الثالثة في الاستدلال للشخص ذاته، وتناظر الخاصية الثالثة في الاستدلال للآخرين الخاصية الأولى في الاستدلال للشخص ذاته[101].

ويرى "ذراماكيرتى " أنه يمكن أن يكون الاستدلال للآخرين، نوعين[102]:

1- قياس المشابهة مثل:"هناك حيث يوجد دخان حيث توجد نار"، فعلى سبيل المثال في المطبخ وفى الحالات المشابهة"يوجد دخان ،إذن يجب أيضاً أن توجد نار".

2- قياس اللامشابهة مثل "هناك حيث لا توجد نار لا يوجد دخان، وهنا يوجد دخان،إذن توجد نار"

مما سبق يتضح لنا أن مبدأ الاستدلال في هذه الخطوة أخذ فيه المناطقة الهنود ،العمل على اختصار مبدأ القياس التقليدي إلى قضيتان أو ثلاث قضايا، وبالتالي تم الاستغناء عن التطبيق والخاتمة، ثم ظهر التمييز

بين استدلال لإقناع الشخص ذاته واستدلال لإقناع الآخرين، الأول يتكون من ثلاث قضايا ؛ والثاني : يتكون من خمسة قضايا كما كانت التقاليد .

الخطوة الخامسة :-

يرى "بوشنسكي " أن "ذراماكيرتى" برغم أنه سعى جاهداً إلى تطوير قاعدة القياس الصورية على أساس إعطاء الأمثلة فى شكل علاقة عامة تقوم بين "هـ" ، "ك" أو بين "ق" ، "هـ". إلا أن هذه العلاقة لم تتضح فى المنطق الهندى إلا فى أواخر القرن السابع للميلاد ؛ حيث طور العالم المنطقي الجينى "باتراسفامين" Patrasvamin ؛هذه العلاقة من خلال هذا المصطلح " Anyathanupapannatve " ، أى " بما لا يحدث في سياق آخر"[103].

ثم ينقل " بوشنسكى" له هذه ثلاث فقرات ،وذلك على النحو التالى[104]:-

1- الفقرة الأولى:- ألا يمكن للمرء أن يقرر صحة حجة تتصل بما لا يحدث في سياق آخر في غياب شرط عدم الحدوث في سياق آخر، حتى الأسباب التي لها ثلاثة علامات أو إشارات فى قياس معين لا تفيد شيئاً".

2- الفقرة الثانية :- لأن السبب يتصل به شرط عدم الحدوث فى سياق آخر، فهو شرط كاف سواء اتصفت بشرط واحد أو أربعة أو لم يتصف بأي منها .والشرط الوحيد هنا هو عدم الحدوث فى سياق آخر، والشروط الثلاثة الأخرى هى الموجودة فى عجلة الأسباب .

3- الفقرة الثالثة:- يقول الناس عن الأب أن له أبناً واحداً مع أن له ثلاثة أبناء، لأن هذا الأبن هو الأبن الوحيد الصالح، وهكذا الحال بالنسبة للمسألة السابقة. والولد الصالح المقصود هنا بالطبع هو شرط عدم الحدوث فى سياق آخر، وعلى هذا فإن علاقة الملازمة الضرورية ليست موجودة في الأسباب التي عجلة الأسباب .الحجج التى فيها شرط عدم الحدوث في سياق آخر هي الوحيدة الصحيحة . الشرطان ربما

لا يكونان كافيين للتوصل إلى النتيجة. ما فائدة الشروط الثلاثة إذا لم يكن هناك شرط عدم الحدوث في سياق آخر ؟ وعندما نجد هذا الشرط ما فائدة الشروط الثلاثة الأخرى ؟

ثم يذكر "بوشنسكى" تعليقاً على تلك الفقرات تنسب للعالم المنطقي البوذي"كامالاسلا" *Kamalasila*، حيث يقول :" شرح معنى عدم الحدوث فى سياق آخر يتكون من جزئين:*Anyatha* ويعنى" فى سياق آخر" ،أى بعيدا عن الحد الأكبر وهو "ك" و"*Anupapannatve* " يعنى لا يحدث وهو السبب،أى أن السبب وهو"هـ" لا يحدث إلا في الحد الأكبر "[105].

غير أن"بوشنسكى" يؤكد أن معظم الباحثين يروا أن فكرة " عدم الحدوث فى سياق آخر" لم تجد قبولاً لدى المناطقة الهنود، حيث استعاضوا عنها بفكرة أخرى مشابه لها ،تسمى بـ " *Vyapti* "[106].

ويذكر العالم المنطقى "فيديابهاسونا" أن معظم المؤرخين المحدثين قد اختلفوا فى ترجمة الـ "*Vyapti* " للغة الإنجليزية ؛ فبعضهم يترجمها إلى *Pervasion* أى " التخلل" أو "الانتشار" ؛وبعضهم يترجمها إلى *Invariable Concomitance*، أي "التلازم الثابت" ؛وبعضهم يترجمها إلى *Inseparable Connection* ؛ أي الارتباط غير المنفصل ؛وبعضهم يترجمها إلى *Perpetual Attendance* ؛ أي الحضور الدائم ؛ويترجمها بعضهم أيضاً إلى *Constant Co-Presence* ؛ أى الحضور المشترك الثابت . غير أننا نؤثر ترجمة معنى الـ " *Vyapti* " العلاقة اللزومية [107].

وقد اختلف بعض المؤرخين فيما بينهم حول معرفة أول من نادى بمفهوم الـ"*Vyapti* " فبعضهم يرجعه إلى "براساستابادا "[108]؛ والبعض الآخر يرجعه إلى "ديجناجا" [109].

ومن المؤكد أن "براسستابادا" كان على معرفة بمفهوم التلازم المنتظم ،وإن لم يستخدم فى التعبيرعنه كلمة "*Vyapti*"،ولكنه بالأحرى

استخدم كلمات أخرى مثل *Avinabhava and Avyabhicara* للتعبير عن الـ "*Vyapti* " ؛ ويتضح هذا فى وصفه لطبيعة الـ"هـ"، وعلاوة على ذلك وكما بين "كيث"، فإن طريقة تعبيره عن المقدمة الكبرى والتى تظهر فى القضية الثالثة تدل على أنه كان ينظر إلى هذه المقدمة على أنها تمثل قانوناً عاماً أكثر منه مجرد علاقة معينة [110].

ثم يؤكد "كيث" أن طريقة "براساستابادا" لإثبات القضية الثالثة من القياس ذى القضايا الخمس تترجم بالتقريب كالآتي : كل ما هو "هـ" هو "ق" [111]

ونفس الشيء يمكن أن يقال على "ديجناجا" ،فقد أدرك معنى الـ "*Vyapti* " ؛ من خلال هذا المصطلح السنسكريتى *Avinabhava* والذى عرفه المناطقة البوذيين الذين جاءوا بعده على أنه الرابطة العامة التى لا تتغير بين الحدين الأوسط (هـ)، والأكبر (ق) مثل الرابطة بين الدخان والنار.ولكننا لا نستطيع التسليم بوجود مثل هذه الرابطة التى لا تتغير إلا إذا لاحظنا جميع الحالات التي فيها دخان ونار.بيد أننا فى الواقع لا نستطيع ملاحظة جميع هذه الحالات حتى فى الحاضر دعك من الماضى والمستقبل . ولهذا ليس من حقنا أن نؤكد وجود رابطة عامة لا تتغير بين هذين الحدين. ولكن إذا كانت الرابطة لا يمكن قيامها على أساس من الإدراك الحسي، فإنه من غير المستطاع بالأحرى الوصول إليها بحجج الاستدلال، لأن صحة كل استدلال تتعلق بالتسليم بوجود هذه الرابطة العامة التى لا تتغير. وفى النهاية لا يمكن لتلك الرابطة أن تقوم على شهادة أشخاص جديرين بالثقة، لأننا لو استندنا فقط إلى تلك الشهادة لما استطاع أى واحد أن يصل إلى أى استدلال، بل إن صحة الشهادة نفسها يجب أن يبرهن عليها الاستدلال .

ولكن ربما كان من الممكن أن نقيم العام ابتداء من الإدراك الحسي، ذلك العام الذى يوحد الأشياء والظواهر فى فئات، وأن ندرك على سبيل المثال الرابطة العامة بين ما" يصدر دخناً "وبين ما " يشتعل"، وأن نستنتج على هذا الأساس حضور النار حيث يوجد دخان [112].

وأما " فاكسباتى ميرزا" (أحد أتباع النيايكاس الذين يتبعون تقاليد الـ" نيايا سوترا ") ؛ فيذهب فى تعريفه للـ " *Vyapti*"نه يمثل علاقة فطرية بين شيئين منفصلين، وإن كانت هذه العلاقة تتناقض مع العلاقات التى تبطلها وتفسدها المعوقات ،وتسمى تلك المعوقات " Upadhis " .

ويضرب " فاكسباتى" مثالاً لتلك المعوقات:"هذا الجبل يوجد به دخان لأنه يوجد به نار"؛ هنا التلازم المفترض بين امتلاك النار وامتلاك الدخان يفسده ويبطله الوقود المبتل *Wet fuel* "وما يعنيه" فاكسباتى" هو أنه فقط امتلاك نار بوقود مبتل المرتبط ذاتياً بامتلاك الدخان وليس النار وحده [113].

والآن كيف يتم اكتشاف علاقة تلازمية ؟

يعتقد "*فاكسباتي*" أنه يتم إدراكها بواسطة عضو حسي أو عضو داخلي، وليس من خلال أعضاء الحس الخارجية . ولكنه يعتقد أن الملاحظة المتكررة تكون ضرورية لإحداث هذا الإدراك . ويوضح فاكسباتي أنه في هذا التعريف للـ"" لا تكون العلاقات السببية دائماً حالات للتلازم غير المتغير [114] .

ويذكر بعض الباحثين أن طريقة فاكسباتي للتحدث عن المواضع التي يعرف فيها الـ" " تدل على أنه لا يزال يشترك مع دعاة الـ"نيايا سوترا" في فكرة أن التلازم علاقة بين أشياء خاصة ؛ وهو يقول أننا نعرف عن التلازم بطريقة عامة ولا يلزمنا أن ندرس كل حالة خاصة . ولكن يبدو أن الـ"Vyapti " يرتبط أساساً بحالات خاصة، وتتمثل المشكلة في كيفية معرفتنا بالعلاقات العامة بالأشياء الخاصة [115].

غير أن "Vyomasiva" (أحد الناطقة البوذيين الذين ظهروا فى القرن الثانى عشر) يعتقد أن الـ"Vyapti " علاقة بين الأشياء العامة وأنه تطبيق للعلاقة المدركة بالحالات الخاصة، والتي تتطلب الملاحظة المتكررة . لذلك يرى " Vyomasiva " أنه في القضية الرابعة للقياس ذي القضايا الخمس " وهو التطبيق ـ يطبق الـ"Vyapti " بين العموميات في النهاية على الـ"ك" الخاص الذي نحن بصدده [116].

ويؤكد " أودايانا " بشكل خاص على أن الـ"Vypati علاقة بين العموميات، وحجته الأساسية على هذه النظرية، هو أنه إذا كان غير ذلك، فإن فرداً معيناً قد ينتمي إلى أي فئة ؛ أي أن العموميات تولد أنواعاً طبيعية وعلاقتها هي التي تحدد أنواع التلازمات الوجودة في العالم [117].

ويؤيد " Bhasarvajna " (أحد المناطقة البوذيين الذين جاءوا في القرن العاشر) "أوادايانا" في تعريفه للـ"Vypati"حيث يذهب إلى أن الـ "Vyapti " يوازي أية علاقة أيا كانت، إذ أن أية علاقة صحيحة تنعكس على العلاقات بين العموميات المضتمنة [118] .

كما يذهب "Trilocana " (أحد أتباع النافيانيايا الذين ظهروا فى القرن الخامس عشر) إلى أن الـ " "هو علاقة بين العموميات متحررة من الإفساد والإبطال من قبل الـ " Upadhis "[119].

والسؤال هو : كيف نعرف أن علاقة مفترضة متحررة من الـ" Upadhis"؟

يرى تريوكانا أن معرفة تلك العلاقة تكون من خلال الطريقة المعروفة باسم الـ "Tarka " لبيان غياب أو عدم وجود الـ "Upadhis". وأحياناً تعطى التاركا دليلا غير مباشر لا يكون غير دقيق تماماً، إذ أن التاركا تتضمن افتراض فرض كاذب ثم إثبات صحة نقضه ونفيه [120].

ولقد أدرك مناطقة النافيانيايا الذين جاءوا بعد " تريوكانا" أهمية التاركا، حيث نظروا إليها على أنها تساعد فى إثبات شيء يمكن معرفته بواسطة إحدى الأدوات الملائمة . وهكذا فإنه عند تمييز التعميم الخاطىء" كل ما هو نارى مدخن" من التعميم الصادق " كل ما هو مدخن نارى "، وعند كل مثال موجب نفكر فيه نسأل عما إذا كانت له خاصية الـ " هـ"، وإذا كان له خاصية الـ "هـ" عندئذ نسأل عما إذا كانت له خاصية الـ" ق". وحيثما تكون الـ" هـ " تحتوي النار والـ" ق " تحتوي الدخان ستأتي في الوقت المناسب كرة الحديد الساخنة لدرجة الاحمرار، والتي تكون مشتعلة، ولكنها لا تدخن وفيما يتعلق بها يفشل الاستدلال " هذه الكرة مدخنة لأنها نارية " لأن الكرة ليست مدخنة . وبهذا الأسلوب فإن وجهة النظر المتطورة في النهاية بشأن معرفة الـ "*Vyapti* " تتمثل في أننا نعرف بإدراك العلاقة بين

الشيئين العامين من خلال عضونا الداخلي، مع إخضاع مجموعة متنوعة من الأمثلة الموجبة المفترضة للاختبار بتخيل استدلالاتَ مماثلة بشأنها[121].

هذه هي باختصار أهم المناقشات التى دارت فى المنطق الهندى حول تعريف الـ" Vyapti " ؛ الأمر الذى أدى إلى حدوث تطور فى مبدأ الاستدلال، حيث أضحى المناطقة الهنود في العصر الحديث ينظرون إلى الاستدلال على أنه يعنى المعرفة بالشيء الذي يتجاوز نطاق الاحساسات من خلال العلاقة المتلازمة مع شيء آخر يكمن داخل نطاقها ؛فمثلاً التل يوجد به نار لأنه يوجد به دخان" فى هذا الاستدلال نحن نثبت النار من خلال الدخان المصاعد أعلى التل عن طريق علاقة لزومية مثبتة، وتسمى هذه العلاقة بـ " Anvaya - ". وبالمثل " التل لا يوجد به نار لأنه لا يوجد به دخان "، فى هذا الاستدلال نحن نثبت عدم وجود النار من عدم وجود الدخان، وذلك عن طريق علاقة لزومية منفية ،وتسمى هذه العلاقة بـ " Vyatireka - Vyapti " . ومن ثم فقد وصل المنطق الهندي إلى مستوى المنطق الصوري عندما ظهر فيه مفهوم القانون العام المتمثل فى الـ "Vyapti". كما واصل مناطقة النافيا نيايا استخدام الأمثلة، وذلك لمجرد أغراض التوصيل والتواصل[122].أما الصيغة القياسية فلم تكن تحتاج إلى أمثلة، بعد أن تطورت واتضحت، وأصبحت كلمة "مثال" تشير إلى مجرد علاقة كونية عامة.

نتائج المبحث الأول

نستطيع من خلال دراستنا لتطور مبدأ الاستدلال فى المنطق الهندى أن نستخلص النتائج التالية:

1- إن المنطق الهندى قد مر بثلاث مراحل فى تكوينه:المرحلة الأولى تتمثل فى ممارسة الجدليات بشكل واع، وإن لم تكن قد وضعت فيها بعد نظرية لقواعد الجدل. ونستطيع أن ندخل جدل " الأنفيكسيكا" و"الكاركا سمهيتا" و"الفايشيسكا سوترا.أما المرحلة الثانية فقد تمت فيها الصياغة النظرية لعلم الجدل ،كما تم تأسيس قاعدة القياس ذى القضايا الخمس من خلال إعطاء الأمثلة وقد تمثل ذلك فى كتاب الـ"نيايا سوترا". والمرحلة الثالثة مر فيها تكوين المنطق إلى مستوى الصياغة النظرية للبرهان العقلي الصوري(مبدأ الاستدلال)، وهى مرحلة الأنتقال من الـ"نيايا سوترا" إلى الهيتوكاكرا أو عجلة الأسباب لديجناجا.

2- حين أقبل مؤرخو المنطق من الغربيين والشرقيين على دراسة المنطق الهندى أدركوا أن هناك ألفه بينه وبين المنطق الأرسطى، ففسره البعض بحسب نظرية التأثير والتأثر – أي أن السابق يؤثر في اللاحق . بيد أن البعض الآخر أكد على خطأ هذا الزعم مستنداً على عدم وجود دليل على تأثر الهنود بالمنطق الأرسطي أو ما يفيد إطلاعهم عليه، ولاسيما في بداياته الأصيلة .

3- إن القياس الهندى فى شكله الأخير ،وإن كان يشابه إلى حد كبير القياس الأرسطى، إلا أنه يختلف تماماً عن القياس الأرسطى .فالدور الأساسي للقياس الأرسطى يتجسد فى مبدأ المقول على الكل وعلى اللاواحد والذي يعنى أنه حينما تكون العلاقة بين ثلاثة حدود على نحو

يكون معه الحد الأصغر منتمياً إلى ماصدقات الحد الأوسط، والحد الأوسط منتمياً إلى ما صدقات الحد الأكبر أو على العكس من ذلك لا يكون هناك انتماء، فإننا نكون حينئذٍ أمام قياس كامل . فى حين أن المبدأ الأساسي للقياس الهندي يتمثل في علاقة الفيابتى أو التلازم غير المتغير وغير المشروط بين الحدود الوسطي والحدود الكبرى.

4- إن القياس الهندى وبالأخص القياس ذى القضايا الخمس يختلف القياس الأرسطى، فالقياس الهندي ،هو استدلال حقيقي يأخذ شكل البرهان، والذى فيه نبدأ من المقدمات المؤكد صحتها حتى نصل إلى النتيجة الصحيحة والضرورية. والمقدمة الثالثة للقياس الهندي ،هي قضية كلية مبنية على حقائق معينة؛ حيث أنها تجمع بين الاستقراء والاستنباط أو بين الصدق والصحة الصورية. والمقدمة الرابعة تقوم بتجميع المقدمات الكبرى والصغرى لإظهار هوية الحد الأوسط .وعلى العكس من ذلك يكون القياس الأرسطى، فالقياس الأرسطى هو قياس صوري بحت ويتضمن الصدق الصوري للنتيجة؛ وهو لزوم *Implication* أكثر منه استدلال : فإذا قررنا صحة المقدمات، فإنه يمكننا أيضاً أن نؤكد صحة النتيجة.

5- إن العلاقة بين أفلاطون وأرسطو في المنطق اليوناني تماثل العلاقة بين الـ"نيايا سوترا" وذراماكيرتى فى المنطق الهندي ،فإذا كان أفلاطون فى محاورة "السوفسطائى" تناول بعض الأفكار المنطقية فى حديثه عن القسمة الثنائية، فإن أرسطو قد استفاد من ذلك فى اكتشاف مبدأ القياس ،حين أكد أن منهج القسمة الثنائية هو فى حقيقة أمره قياس ،لكنه قياس ضعيف أو غير برهاني، وذلك لأن النتيجة فيه لا تستخلص من المقدمات فقط كما هو الحال فى القياس الأرسطى، وإنما تعتمد على الحدس من جانب ،وعلى التجربة من جانب آخر ولقد استطاع أرسطو أن يحول هذا القياس الضعيف أو غير البرهانى إلى قياس

برهانى، وكل ما أضافه أرسطو إلى القياس الأفلاطوني هو أنه استبدل بالحد العام الذى يتوسط بين الحد الأصغر والأكبر فى القياس الحد الأوسط الذي هو العنصر الأساسي في القياس الأرسطى . وحتى ندرك الفارق بين طريقة كل من أفلاطون وأرسطو فى التعبير عن هذه الواسطة نلخص موقفها فيما يلى. [123]

<u>أفلاطون</u>

س تنتمى إلى أ

أ تنقسم إلى ب ولا –ب

إذن س ينتمي إلى ؟(لا إنتاج لغياب عنصر الضرورة المنطقية)

<u>أرسطو</u>

س تنتمى إلىأ

إذن أ تنتمي إلى ب

إذن س تنتمى إلى ب

أو

س تنتمى إلى أ

أ تنتمى إلى لا- ب

إذن س تنتمى إلى لا- ب

ونفس الشيء تكون العلاقة بين الـ"نيايا سوترا" وذراماكيرتى، فإذا كان القياس ذى القضايا الخمس فى الـ"نيايا سوترا" برغم الاختبارات التى أجراها عليه بعض المناطقة الرياضيين من خلال قاعدة الاستبدال والاستبعاد، إلا أنه فى حقيقة أمره قياس جدلى وغير برهانى، وبرغم أن النتيجة فيه تستخلص من المقدمات إلا أنه يعتمد على الحدس من جانب وعلى

التجربة من جانب آخر كما فى قياس أفلاطون.ولقد استطاع ذراماكيرتى أن يحول هذا القياس الجدلى أو غير البرهانى إلى قياس برهانى كما فعل أرسطو من قبل.هذا مع الوضع فى الاعتبار كما أكد "بوشنسكى" أن الـ"نيايا سوترا" ليست فيها فكرة القانون أو الصياغة النظرية التي فتح بها أفلاطون الباب لنشأة المنطق الغربي .وهذه الفكرة هى التى تسببت في سرعة ظهور الصيغة المنطقية في الغرب .لكن في الهند تطور المنطق تطوراً تطوراً طبيعياً بطيئاً خلال قرون عديدة تحت عباءة المنهجية .

وحتى ندرك الفارق بين طريقة الـ"نيايا سوترا" وذراماكيرتى فى التعبير عن هذه الواسطة نلخص موقفهما فيما يلى:

<u>الـ"نيايا سوترا":</u>

1- ما هي أطروحتك ؟ هى أنني أقر أن "ق" لها الخاصية" ك" .

2- ولماذا ؟ لأن " ق" له الخاصية "هـ" .

3- والأمر فى ذلك ؟ هى أن كل من "هـ" ،"ك" تميزان"ل" ولا توجد أى منهما فى "ع" .

4- وماذا بعد ذلك ؟ وهذا ما نجده فى حالتنا " ق "

5- لذلك ؟ إذن "ق" له الخاصية " ك" .

<u>ذراماكيرتى:</u>

بالنسبة لكل "ق" إذا كانت "ق هـ" كانت " ق ك"

ولكن إذا كانت "ق" كانت "هـ"

إذن إذا كانت"ق" كانت "ك"

أو

بالنسبة لكل "ق" إذا لم تكن "ق هـ" لم تكن " ق ك"

ولكن إذا كانت "ق" كانت "هـ"

إذن إذا كانت"ق" لم تكن "ك" .

6- إذا ما استعرضنا الألفاظ التي صيغت بها مقدمات القضايا في المنطق الهندي سوف نجدها تنتمي إلى حد كبير إلى الثقافة الدينية التي نشأت فيها ، الأمر الذي يؤكد نقاء المنطق الهندي في أطواره الأولى من أي مؤثرات أرسطية بوجه خاص وأجنبية عنه بوجه عام.

7- إن مبدأ القياس في المنطق الهندي وليد الجدل والمناقشات التي تستهدف في المقام الأول إثبات حقيقة ودحض الأكاذيب أو السياقات التي لا يمكن البرهنة عليها . ويكشف ذلك عن نضج المنطق الهندي واقترابه من المنطق الحديث في صورته التجريبية .

8- إن الانتقادات التي وجهها بعض المناطقة العرب إلى المنطق الأرسطي لا تخلو من أثر للفكر الهندي . ويبدو ذلك واضحاً في كتابات السهروردي المقتول ونصير الدين الطوسي وصدر الدين الشرازي والأبهري وغيرهم من الذين اتصلوا بالثقافة الهندية أو اطلعوا عليها .

هوامش المبحث الأول

(1) ماكلوفسكى ،ألكسندر : تاريخ علم المنطق، ترجمة نديم علاء الدين وإبراهيم فتحي، دار الفارابي، بيروت، 1987، ص 14 .

(2) Vidyabhusana, Satis Chandra : A History of Indian Logic – Ancient ،Mediaeval and Modern Schools ، shantilal jain at shri jainendra press, Motilal Banarsidass ،Delhi ,India ، 1971, pp.xi-xvi .

(3) Bochenski ،I .M. : A History of logic ،Translated and Edited By Ivo Thomas ،University of Notre Dame Press, Notre Dame, Indiana, 1966,P.417.

4) Vidyabhusana :ibid, p.47.

(5) أنظر عبد الحميد، د. حسن : الأبعاد الحقيقة لنظرية القياس الأرسطية ،بحث منشور بمجلة كلية الآداب – جامعة صنعاء ،العدد الثالث – ربيع الثانى 1401- مارس 1981 ،ص ص 87- 88.

(6) نفس المرجع، ص 88.

(7) Vidyabhusana : ibid, P. 5-6 .

(8) Gokhale, Pradeep p. :Inference and Fallacies Discussed in Ancient Indian Logic ,Sri Satguru Publications ،Delhi ،India ,1992, PP. 1-3 .

(9) Nancy, Schuster: Inference in The Vaisesika Sutra, Journal of Indian Philosophy ,Vol..I ,Nos.3-4,March-June,1972,PP.34-35.

(10) Radhakrishnan, S . : Indian Philosophy, TheMacmillamCompany, NewYork, 1923,P.43.

(11) ديورانت، ول :قصة الحضارة، الهند وجيرانها- الشرق الأقصى (الصين)، ترجمة د. زكى نجيب محمود و محمد بدران، المجلد الثانى، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة ،2002، ص250.

(12) ماكلوفسكى :تاريخ علم المنطق، ص30 ؛ وأنظر أيضاً

Vidyabhusana, : Ibid ،P.54.

(13) ماكلوفسكى: نفس المرجع، ص 30 .

(14) نفس المرجع ،ص 30.

(15) البوذية Buddhism هو مذهب فلسفي قال به جو تاما بوذا، أي الملهم، وذلك فى القرن السادس قبل الميلاد، واستهدف فى جوهره التحرر بنور البصيرة ،واعتمد على التأمل للوصول إلى حالة النيرفانا Nirvana، وتتقسم البوذية إلى توجهين هما: الهينايانا Hinayana والمهليانا Mahayana، وقد نشأت مدراس عديدة داخل هذين التيارين . ومن أهم المدارس التى تفرعت عن الهينايانا: الفيبهاشكا Vaibhashika والسوترانتيكا Sautrantitka وأول ما تفرع عن المهايانا كانت الميدهياميكه Madhymika واليوجاكارا Yogacara . وتركز مدرسة المدهياميكه على عدم إمكان معرفة الواقع تماماً من خلال وسائل ذهنية وحسية، وهى على هذا النحو مدرسة لنزعة الشك الفلسفية ،غير أنها ليست مدرسة للشك المفرط، ذلك أن الواقع النهائي، وقد كان ناجارجونا Nagarjune أقدم وأعظم الميدهياميه . وأما مدرسة اليوجاكارا فتؤكد على نشاط العقل مع استبعاد كل ما عدا ذلك، ومن فلاسفة هذه المدرسة اسانجا Asanga وفاسوياندا Vasubandu الذى يعد من أغزر المفكرين البوذيين إنتاجا فى تاريخ الفلسفة الهندية. ثم تطورت مدرسة الميدهياميكه واليوجاكارا فى مثالية مدرسة الفينانافادا

Vijnanava ، وذلك من خلال الفيلسوف البوذى ديجناجا Dignaga، وتلميذه ذراماكيرتىDharmakiurtiاللذين يعدان من أعظم مناطقة الهند.

أنظر جون كولر : الفكر الشرقي القديم، ترجمة كامل يوسف حسين، عالم المعرفة، عدد 199- صفر 1416- يوليو 1995، ص209 – 212 .

(16) البراهمانيين :نسبة إلى البراهمان Brahmanas ؛ أى الشروح على متون الفيدا التي تفسر معناها على نحو ما تستخدم فى تقديم القرابين وأدباء الطقوس وتوضيح المضمون الرمزي لأعمال الكهنة. أنظر جون كولر : نفس المرجع، ص 42.

(17) الجينيين : نسبة إلى الجينية Jainism وهو مذهب، تزامن في ظهوره مع البوذية، أسهم في تأسيسه عدد كبير من الحكماء، وكان آخرهم مهافير. أنظر جون كولر : نفس المرجع ،ص 42.

(18) الميماسكاس : نسبة إلى الميماسا mimamsa وتعنى حرفياً دراسة الطقوس بصفة عامة ،والمراد بها هنا مدرسة لتفسير الفيدا.

أنظر جون كولر : الفكر الشرقى القديم، ص43.

(19) Bochenski: A history of Logic, P.418.

(20) Vidyabhusana: A history of Indian Logic, P.xiv. Bochenski: ibid,P.418.

(21) Bochenski :ibid ,p.418.

(22) , P.418-419. op.cit

(23) ,P.419 op.cit) 24(

(24) Colebrooke,H.T.: On The Philosophy of The Hindus: Part II-on the Nyaya and |Vaiseshika

SystemTrans.Royal Asiatic Society ,Vol.I,1824,PP.92-93.

(25) (26)Ritter,A.H.: The History of Ancient Philosophy,Trans.A.J.Morrision,University Oxford Press, Oxford ,London,PP.25-27

(26) Price H.H.: The Present Relations Between Eastern and Western Philosophy ,The Hibbert Journal ,Vol.LIII,April,1955,PP.222-223.

(27) Anton Demitriu :History of logic, Vol.1,Abacus Press, Tunbridge Wells,Kent,England,1977,P.64.

(28) Vidyabhusana :A history of Indian Logic ,PP.511-512.

(29) Vidyabhusana : ibid.,PP. 497-499.

(30) Ibid, PP.500-501.

(31) Ibid ,PP. 502-503 .

(32) Ibid ,P.504 .

(33) Ibid ,PP.506-508.

(34) Matilal, Bimal Krishna: Logic, Language and Reality-An Introduction to Indian Philosophy Studies,Motilal Banarsidass ,Delhi,1985,PP.1-8.

(35) Keith, Arthur Berriedale :Indian Logic and Atomism-An Exposion of The Nyaya and Vaicesika System, Greenwood press, Publishers New York,1968,PP.16-18.

(36) Bochenski: A history of Logic, P.431.

(37) Matial,Bimal Krishna:The Character of Logic in Indian,Edited By Jonardon Ganeri and Heeraman Tiwari,State University ofNew York Press,New York,1998,P.4.

(38) ماكلوفسكى : تاريخ علم المنطق ،ص 22.

(39) جون كولر :الفكر الشرقى القديم ،ص 119.

(40) ماكلوفسكى : المرجع السابق،

(41) المرجع السابق،

(42) المرجع السابق،

(43) Bochenski : A history of Logic,P.424.

(44) Pradeep P. Gokhale: Ibid ,PP.4-5.

(45) Vidyabhusana : Ahistory of Indian Logic ،PP.499-501.

(46) 2-3. :Logic ،Language and Reality ،PP Bimal Krishna Matilal

(47) Pradeep P.Gokhale : Inference and Fallacies ,PP. 2-4.

(48) Ketih ,Arther Berriedale :Indian Logic and Atomism,PP.88-89.

(49) Ibid,PP.89-90.

(50) Matilal: Logic,Language and Reality,30-31.

(51) Bochenski : op.cit,P.428.

(52) Matilal,Bimal Krisshna: The Character ofLogic inIndia,p.42.

(53) Vidyabhusana :A History of Indian Logic,P61.

(54) Keith, Arthur Berriedale : Indian Logic and Atomism, PP.85-87; Vydyabhusana : Ahistory of Indian Logic ،PP.60-61.

(55) Sastri,S. Subrahumanya : Logical Theory, in Encyclopedia of Indian Philosophies ،Edited By Karl

H.Potter ،Princeton University Press ,Princeton ، New Jersey ،1977 ،PP 181-182.

(56) Ibid ,P.182.

(57) جون كولر : الفكر الشرقى القديم، ص ص 117- 118.

(58) Gokhale,Pradeep P.: Inference and Fallacies…., PP.17-18.

(59) Sastri,S Subrahmanya : Logical Theory ,PP186-187.

(60) H.N.Randle: A Note on The Indian Syllogism ,Mind ,Vol.XXXIII ,1924, p.401

(61) Vidyabhusana :ibid ,PP.502-503.

(62) Dumitriu ،Anton : History of logic ،Vol . 1, PP . 63-64

(63) Bochenski : ibid ،P . 430 .

(64) ماكلوفسكي : تاريخ علم المنطق، ص ص 31- 32.

(65) Bochenski : op . cit ،P . 430 .

(66) Schayer ,Stanislaw : Studies in Indian logic ،Essay4, in Jonardon Ganeri : Indian Logic ,Rout ledge Curzon ،2001 ،PP 56

(67) Bochenski : ibid, P . 440 .

(68) Bochenski : Ibid ،P.430.

(69) Ibid,PP.434-435.

(70) Ibid,PP.435-436.

(71) Randle H.N.:A Note on Indian Syllogism,PP.402-403.

(72) Sastri,S . Subrahmanya :op cit,PP191-192.

(73) Bochenski, op.cit,P.436.

(74) (75)Ibid,PP.436-437.

(75) Ibid,P.436.

(76) Vidyabhusana: op.cit,PP.283-284.

(77) Ibid,PP.285-286.

(78) Bochenski, op.cit,PP.634-635.

(79) (80)Tucci,Giusepee: Pre-Dignaga Buddist Texts on Logic From Chinese Sources,Gaekwad`s Oriental Series Vol.XLIX ,Baroda ,1929, PP.55-56.

(80) Sastri,S .Subrahmanya:op.cit,P.192.

(81) Ibid,P.192.

(82) Ibid,p.192.

(83) Ibid,P.192.

(84) Ibid,P.193.

(85) Ibid,P.194.

(86) Ibid,P.194.

(87) Gokhale,P. Pradeep:op.citPP.295-296.

(88) ماكلوفسكي : المرجع السابق، ص 23.

(89) Robinson,H.Richard :Some Logical Aspect of Nagarjuna`s System,Philosophy East and West.A Quarterly Journal of Oriental and Comparative Thought,Vol.VI.No 4,University of Hawaii Press ، january ،1957,PP.292-293.

(90) ماكلوفسكي : تاريخ علم المنطق، ص23 .

(91) نفس المرجع، ص23 .

(92) Keith, Arthur Berriedale : Indian Iogic and Atomism, PP . 94-95 .

(93) ماكلوفسكي : نفس المرجع ص36 .

(94) جون كولر : الفكر الشرقي القديم، ص115- 116 .

(95) Vidyabhusana : A History of Indian Logic ،PP . 376-377 .

(96) Ibid ،P . 361 .

(97) Keith ،Arthur Berriedale : Indian Iogic and Atomism ،PP . 94; Vidyabhusana : A History of Indian Logic ،PP .280-282 .

(98) ماكلوفسكي : المرجع السابق، ص36.

(99) نفس المرجع، ص ص 37- 38.

(100) نفس المرجع، ص38 .

(101) نفس المرجع، ص38 .

(102) Bochenski : A History of Formal Logic,P. 437.

(103) Ibid,PP.437-438 .

(104) Ibid,P.438 .

(105) Ibid,P.438.

(106) (107)Vidyabhusana :Ibid ،P.420-421.

(107) (108)Keith,Arthur Berriedale:Ibid ،P.94.

(108) ماكلوفسكى: المرجع السابق، ص 34.

(109) (107) Keith:Ibid ،P94.

(110) Ibid,P.194.

(111) ماكلوفسكى :المرجع السابق،ص ص 43- 44.

(112) Sastri,S Subrahmanya:Ibid ،PP200-201.

(113) Ibid ,p 202.

(114) Franco,Eli:Jnanasimitra`s Enquiry about ,Journal of Indian Philosophy, April, 2002, pp.191-192.

(115) Sastri:ibid,pp.202-203.

(116) Ibid,P.203.

(117) (1) Franco:Ibid,P.194.

(118) (115) Sastri :Ibid,P.203-204.

(119) (116) Ibid,P.204.

(120) (117) Ibid.PP.206-207.

(121) Vidyabhusana:Ibid ,P.306.

(122) Sastri :Ibid,P.203-204.

(123) Ibid,P.204.

(124) (121) Ibid.PP.206-207.

(125) Vidyabhusana:Ibid ,P.306.

(126) عبد الحميد، د.حسن : الأبعاد الحقيقية لنظرية القياس الأرسطية، ص 99- 100.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: قائمة المصادر والمراجع العربية

1- حمروش، د.علاء :تاريخ الفلسفة الشرقية، القاهرة،بدون تاريخ

2- ديورانت، ول :قصة الحضارة، الهند وجيرانها- الشرق الأقصى (الصين)، ترجمة د. زكى نجيب محمود و محمد بدران، المجلد الثانى، الهيئة العامة للكتاب ،2002،القاهرة .

3- كولر، جون : الفكر الشرقي القديم، ترجمة كامل يوسف حسين، عالم المعرفة، عدد 199- صفر 1416- يوليو 1995.

4- عبد الحميد، د. حسن :الأبعاد الحقيقة لنظرية القياس الأرسطية،بحث منشور بمجلة كلية الآداب – جامعة صنعاء، العدد الثالث – ربيع الثانى 1401- مارس 1981 .

5- ماكلوفسكى، ألكسندر: تاريخ علم المنطق، ترجمة نديم علاء الدين وإبراهيم فتحي، دار الفارابي، بيروت، 1987 .

ثانياً: قائمة المصادر والمراجع الأجنبية

1- Bochenski ،I .M. : A History of logic ،Translated and Edited By Ivo Thomas ،University of Notre Dame Press, Notre Dame, Indiana, 1966.

2-Colebrooke,H.T.: On The Philosophy of The Hindus: Part II-on the Nyaya and Vaiseshika SystemTrans.Royal Asiatic Society ,Vol.I, London,1824

3-Demitriu,Anton : History of logic, Vol.1,Abacus Press, Tunbridge Wells,Kent,England,1977.

4- Franco,Eli : Jnanasimitra`s Enquiry about ,Journal of Indian Philosophy,April,2002 .

5- Gokhale Pradeep p. :Inference and Fallacies Discussed in Ancient Indian Logic ,Sri Satguru Publications ، Delhi ،India,1992.

6- Keith,Arthur Berriedale : Indian Logic and Atomism- An Exposion of The Nyaya and Vaisesika System, Greenwood press, Publishers ،New York ،1968 .

7- Matilal, Bimal Krishna: Logic, Language and Reality – Introduction to Indian Philosophical Studies ، Shantilal Jain at Shri Jainendra Press ،India ،1985 .

8- Matial,Bimal Krishna:The Character of Logic in Indian, Edited By Jonardon Ganeri and Heeraman Tiwari,State University of New York Press ،New York ،1998 .

9- Nancy,Schuster: Inference in The Vaisesika - Sutra, Journal of Indian Philosophy ,Vol..I ,Nos.3-4,March-June,1972 .

10- Price H.H.: The Present Relations Between Eastern and Western Philosophy ,The Hibbert Journal ,Vol . LIII ،April ، 1955 .

11- Radhakrishnan ،S . : Indian Philosophy ,The Macmillan Company, New York ،1923 .

12- Randle ،H.N. : A Note on The Indian Syllogism, Mind ,Vol.XXXIII ,1924.

13- Randle,H.N.:The Indian Logic in The Early Schools ، Oxford University ،London ,1930.

14- Ritter,A.H.: The History of Ancient Philosophy ، Trans . A . J . Morrision ،University Oxford Press ، Oxford ،London ، 1838 .

15- Robinson,H.Richard :Some Logical Aspect of Nagarjuna`s System, Philosophy East and West. A Quarterly Journal of Oriental and Comparative Thought,Vol.VI.No.4,University of Hawaii Press, January ، 1957.

16- Sastri ،S. Subrahumanya : Logical Theory, in Encyclopedia of Indian Philosophies, Edited By Karl H.Potter,Princeton University Press,Princeton,New Jersey,1977.

17- Schayer ,Stanislaw : Studies in Indian logic ، Essay 4 ، in Jonardon Ganeri : Indian Logic ,Rout ledge Curzon ، 2001 .

18- Schayer,Stanislaw: on The Method of Research Into Nyaya, in Jonardon Ganeri: Indian Logic ،Routledge Curzon,2001.

19- Tucci ،Giusepee: Pre – Dignaga Buddhist Texts on Logic From Chinese Sources,Gaekwad`s Oriental Series Vol.XLIX ،Baroda ، 1929 .

20- Vidyabhusana, Satis Chandra : A History of Indian Logic – Ancient ،Mediaeval and Modern Schools ، shantilal jain at shri jainendra press, Motilal Banarsidass ،Delhi ،India ، 1971 .

المبحث الثاني
المغايرة النسقية في التحليلات الأولي الأرسطية

تقديم

عندما وضع أرسطو تصنيفه للعلوم ميز بين ما كان منها علماً نظرياً غايته المعرفة كالفيزيقيا والرياضيات والفلسفة الأولي، وما كان منها عملياً غايته السلوك مثل الأخلاق والسياسة، وما كان منها إنتاجيا غايته إنتاج شئ جميل أو مفيد، مثل فن الشعر. أما المنطق فلم يذكره ضمن هذه العلوم. ولعل السبب في عدم اعتباره علماً من العلوم، هو أن موضوعه أوسع من أي منها. لأنه يدرس التفكير الذي يستخدم فيها جميعاً، بل يدرس أيضاً التفكير الذي لا يدخل في نطاق العلم، كالتفكير الشائع عند جمهور الناس، والذي يستخدم في البلاغة، وكذلك يقدم المنطق القواعد التي تجنب الإنسان الخطأ وترشده إلي الصواب. ومن هنا فقد عُد المنطق عند أرسطو مقدمة للعلوم تساعد علي التفكير السليم [1].

ويقال عن أرسطو أنه الواضع الحقيقي لعلم المنطق؛ حيث كان له العديد من المؤلفات المنطقية التي جمعها تلاميذه وشراحه، وأطلقوا عليها أسم " الاورجانون *organum* (أي الأداة أو الآلة)، وظل هذا الاورجانون المنهج الوحيد للتفكير حتي مطلع العصور الحديثة [2].

وقد جري العرف علي ترتيب الاورجانون الأرسطي طبقاً لاندرنيقوس الرودسي (القرن الأول ق.م) في ستة كتب علي النحو التالي: المقولات، ثم العبارة، ثم التحليلات الأولي، ثم التحليلات الثانية، ثم الطوبيقا، وأخيراً كتاب السوفسطيقا [3].

ويقوم هذا الترتيب علي أساس تحتويه المؤلفات . فيتناول كتاب المقولات دراسة الحدود، ويتناول كتاب العبارة القضايا، ويتناول كتاب التحليلات الأولي الأقيسة، ويتناول كتاب التحليلات الثانية الأقيسة الضرورية، ويتناول كتاب الطوبيقا الأقيسة الاحتمالية، ويتناول كتاب السوفسطيقا الأقيسة المموهة القائمة علي المغالطة (أي الأغاليط الصورية).

إلا أن أرسطو لم يتبع هذا الترتيب في مؤلفاته . ولا يوجد أي دليل يؤيد الرأي الشائع القائل بأن أرسطو قد أعتبر كل هذه المؤلفات (فيما عدا التحليلات الأولي والثانية) فصولا متتابعة في مؤلف مرتب عن المنطق [4].

وموضوع هذا البحث هو " المغايرة النسقية في التحليلات الأولي الأرسطية"، وفيه نحاول أن نطبق هذا المبدأ المعرفي " يمر العلم في انتقاله من مستوي الممارسة التلقائية العفوية إلي مستوي الصياغة النظرية لقواعد العلم " [5]، الأمر الذي قد يحدث نوع من المغايرة النسقية .

ولتوضيح ما يعنيه هذا المبدأ نقول مع الدكتور " حسن عبد الحميد" أن أي علم علي الإطلاق قد مر في تاريخه بمرحلتين أساسيتين ومتميزتين : مرحلة الممارسة اليومية التلقائية التي يغلب عليها الطابع الإيديولوجي، ومرحلة الصياغة النظرية للقواعد الأساسية والمبادئ العامة التي تجعل من المعرفة معرفة علمية بالمعني الدقيق للكلمة [6]. أو هو الانتقال مما هو ضمني إلي ما هو صريح وواضح، فالطفل أو الرجل الأمي – علي سبيل المثال - يستطيع كلاهما أن يستخدم اللغة استخداماً صحيحاً نسبياً وبدون حاجة إلي تعلم قواعد النحو الخاصة بهذه اللغة أو تلك، ولو سألنا أحدهما أن يستخرج قواعد اللغة التي يتحدث بها، وأن يصيغها صياغة نظرية، لما كان هذا في إمكانه، والسبب في ذلك أننا ننقله في هذه الحالة من مستوي الممارسة اليومية للغة إلي مستوي الصياغة النظرية لقواعدها [7].

والانتقال هنا هو انتقال من مستوي الممارسة اليومية العفوية للمعرفة إلي مستوي الوعي بالقواعد النظرية التي تنظم هذه المعرفة وقد أصبحت علماً . وهذا الانتقال من المستوي الأول إلي المستوي الثاني لا يتم إلا عن طريق " قطع الصلة" (إلي حد ما) بالممارسات اليومية ذات الطابع الحدسي والتلقائي التي تسيطر علي المعرفة قبل أن تتحول إلي علم [8].

والمعايرة النسقية هي " التغير الذي ينتج عنه أمراً جديداً كل الجدة، ولكنها عبارة عن مسار معقد متشابك الأطراف تنتج عنه مرحلة جديدة متميزة في تاريخ العلم " [9] ؛ ومعالم المغايرة النسقية يمكن تتبعها علي ثلاثة مستويات : مستوي لغة العلم من جانب، ومنهجه من جانب آخر، ومستوي نظرية العلم من جانب ثالث[10] .

ويمكن تطبيق هذا المبدأ المعرفي علي الكتاب الثالث من الاورجانون الأرسطي، وهو كتاب التحليلات الأولي ؛ حيث أن هذا الكتاب يمثل ثورة داخل ميدان المنطق، وهذه الثورة قد أنجزها أرسطو بمفرده ونقل بها هذا الفرع من فروع المعرفة من مرحلة الممارسة العفوية (والتي تمثلت في التفكير المنطقي في الفكر الفلسفي اليوناني السابق علي أرسطو في القرن الخامس والنصف الأول من القرن الرابع ق.م وبالأخص لدي الأيليين والسوفسطائيين وصاحب الأكاديمية " أفلاطون ") إلي مرحلة الصياغة النظرية [11]، والتي تسمي بالمغايرة النسقية.

وبالتالي يمثل كتاب " التحليلات الأولي " مرحلة المغايرة النسقية ليس فقط مع كل صور الممارسات السابقة للفكر المنطقي عند الأيليين والسوفسطائيين وأفلاطون، بل إن هذا الكتاب يقطع الصلة بينه وبين مؤلفات أرسطو المنطقية [12].

والمتفحص لكتاب التحليلات الأولي يجده مختلفاً تمام الاختلاف عن كل ما سبقه من تراث منطقي – أي بدون أن يلغيه أو ينفيه، بل يتعداه ويتجاوزه .

ونستطيع أن نجمل الجدة المنطقية التي تميز هذا الكتاب فيما يلي [13] :

- لغة جديدة كل الجدة صاغها أرسطو للتعبير عن نظرية القياس وقواعده وأشكاله وضروبه، وهي لغة المتغيرات .
- منهج جديد استخدمه أرسطو لأول مرة في تاريخ علم المنطق، وهو المنهج الاستنباطي .
- نظرية مكتملة في الاستدلال المنطقي التحليلي هدفها العلم الاستنباطي البرهاني.

ولقد بقي علم المنطق كما صاغ أرسطو نظريته ووضع لغته وحدد منهجه كما هو حتي منتصف القرن التاسع عشر تقريباً، وهذا حدا بالفيلسوف الألماني " كانط" *Kant* (1724- 1804)، حينما لاحظ في مقدمة الطبعة الثانية لكتابه " نقد العقل الخالص" بأن المنطق لم يتقدم خطوة واحدة منذ أيام أرسطو، وأن نظرية القياس – وهي صلب المنطق الأرسطي – قد وجدت صياغتها الأخيرة والنهائية في كتاب التحليلات الأولي [14].

وعلي هذا يمكن تقسيم البحث إلي قسمين :
الأول :الممارسة العفوية التلقائية للتفكير المنطقي في الفكر الفلسفي السابق علي أرسطو . والثاني : أبعاد المغايرة النسقية في كتاب التحليلات الأولي.

وبخصوص المنهج المستخدم في البحث نود الإشارة بأنه هو المنهج التحليلي النقدي، حيث أنه في اعتقادي أنسب المناهج التي يمكن أن نعالج بها " المغايرة النسقية في التحليلات الأولي الأرسطية" .

أولاً : الممارسة العفوية التلقائية للتفكير المنطقي في الفكر الفلسفي السابق علي أرسطو :

من المعروف أن المنطق هو العلم الذي يبحث عن المبادئ العامة للتفكير الصحيح، إذ يضع الشروط الضرورية والكافية التي يتم بواسطتها الانتقال من قضايا نفترض صدقها إلي النتائج اللازمة عنها[15]، ومن المعروف كذلك أن أرسطو أول من صاغ بطريقة علمية نظرية هذا العلم الذي سبق تاريخياً كل العلوم في التأسيس، ولكن الناس لم ينتظروا صياغة لقواعد المنطق حتي يفكروا ، والإنسان حيوان مفكر منذ أن وجد علي سطح الأرض . المنطق كعلم يفترض – مسبقاً – المنطق كممارسة يومية تلقائية، شأنه في ذلك شأن النحو الذي يفترض المقدرة علي الاستخدام المسبق للغة، فالعلم آياً كان لا يبدأ إلا حين يتجه المفكر إلي الواقع العملي لهذا العلم، ولكي يصيغه صياغة نظرية [16] .

ولقد أخذت مرحلة الممارسة العفوية التلقائية للتفكير المنطقي في الفكر الفلسفي اليوناني السابق علي أرسطو في القرن الخامس والنصف الأول من القرن الرابع قبل الميلاد صوراً عدة، وذلك علي النحو التالي:

أ - الفكر الجدلي كما تمثل في فلسفة الأيليين وحججهم الخاصة بنفي الكثرة والحركة ...الخ، والجدل الأيلي استمد جزء من مفاهيمه الأساسية من الفكر الرياضي الذي بلغ حداً معقولاً من التطور في هذا الوقت، مثل مفهوم القسمة الثنائية ومفهوم اللانهاية [17].

ويري "*ديوجين اللائرسي*" *Diognes Leartius* أن أرسطو كان يعذو اختراع فن الجدل إلي "*زينون الأيلي*" (18)، تلميذ "*بارمنيدس*" (540- 547 ق.م) الذي كان يري أن العالم واحد، لا كثرة فيه ولا انقسام حقيقي، وثابت لا حركة فيه ولا انتقال، وكان زينون أول من استخدم برهان الخلف كأداة جدلية لدحض آراء خصوم أستاذه من *الفيثاغوريين* الذين رأوا أن العالم مكون من وحدات منفصلة أو أعداد[18].

ويبدو أن *أرسطو* حينما قال أن "*زينون*" هو الذى أسس فن الجدل، إنما كان يشير إلي مفارقات زينون التي دحضت بعض فروض خصومه، بأن استخرجت منها نتائج لا يمكن التسليم بها، كما أنه من المحتمل أن يكون "أرسطو" قد وضع متناقضات زينون في الاعتبار، كما لو كانت أمثلة بارزة عن الجدل؛ بمعني دحض فروض الخصوم بإظهار النتائج غير المقبولة الناشئة عن تلك الفروض. فعلي سبيل المثال فإنه من غير المعقول أن "آخيل" لن يلحق بالسلحفاة أبداً. ومن ثم فإن الفروض التي تقود إلي هذه النتيجة يجب أن ترفض، طالما أن هذه الطريقة تعتمد علي قانون المنطق الصوري، وهي معروفة "ببرهان الخلف" أو "القياس الشرطي المتصل في صورة نفي المقدم *Modus Tollens*"[20].

ويمكن توضيح ذلك بشئ من التفصيل إذا ما رجعنا إلي ما أورده أرسطو من حججه في امتناع الكثرة والحركة، نجد ثماني حجج، أربعة منها في نفي الكثرة وأربعة منها في نفي الحركة[21].

نبدأ بحجج نفي الكثرة، حيث تمثل الحجتان الأوليان في الحقيقة حجة واحدة ذات فرعين، يستندان معاً علي المقدمة المشتركة: إذا كانت هناك كثرة فلا تخلو الكثرة من أن تكون إما كثرة مقادير ممتدة في المكان أو كثرة آحاد أو أعداد ممتدة وغير متجزئة. وتعتمد الحجة الأولي علي الفرض الأول من فرض التالي. فإذا كانت هناك كثرة، فإنها تكون

كثرة مقادير ممتدة في المكان، ومعني ذلك أن المقدار يكون قابلاً للقسمة إلي آحاد غير متجزئة، لا تؤلف مقداراً منقسماً، وبذلك يكون المقدار المحدود المتناهي حاوياً أجزاء حقيقية غير متناهية العدد، وهذا خلف.

وهذه الحجة تمثل رداً إلي المحال، وبالتالي تكون صيغتها المنطقية كالآتي:-

[ق ⊂ (ك . ~ ك) .ك] : ⊂ : ~ ق [22].

ولننتقل إلي الحجة الثانية القائمة علي الفرض الثاني : لو كانت هناك كثرة، إنها تكون مكونة من آحاد غير متجزئة . وهذه الآحاد تكون متناهية العدد لتعينها، ما دامت حقيقية، وهي منفصلة، والمنفصل يفصل بينه أوساط، ويفصل بين هذه الأوساط أوساط أخري، وهكذا إلي ما لانهاية مما يناقض المفروض .

وهذه الحجة تعتمد علي الصيغة المنطقية بشكل مضمر، وذلك علي النحو التالي :

[(ق ⊂ ك) . ~ ك] : ⊂ ~ ك (23).

وتقوم <u>*الحجة الثالثة*</u> علي أنه إذا كانت الكثرة حقيقية، كان كل واحد من آحادها يشغل مكاناً حقيقياً، ولكن هذا المكان يجب أن يكون في مكان وهكذا إلي غير نهاية، وهذا خلف، فالكثرة غير حقيقية .

وهذه الحجة تعتمد علي الصيغة المنطقية بشكل مضمر، وذلك علي النحو التالي :

[(ق ⊂ ك) . ~ ك] : ⊂ : ~ ق (24).

حيث تشير " ك" إلي الأماكن المتناهية التي تشغلها آحاد المكان المتناهية المتعينة، وتشير "ك" إلي الأماكن اللامتناهية التي يتسلسل الأحتواء فيها إلي ما لانهاية .

وإذا انتقلنا إلي *الحجة الرابعة* نجدها تختلف عن الحجج السابقة، إذ يذهب " زينون " إلي أنه إذا كانت الكثرة حقيقية وجب أن يقابل النسبة العددية بين كيلة الذرة وحبة الذرة وجزء علي عشرة آلاف من الحبة، نسبة مساوية لها بين الأصوات الحادثة من سقوطها إلي الأرض، ولكن الواقع يخالف ذلك، فالكثرة إذن ليست حقيقية .

وهذه الحجة تعتمد علي الصيغة المنطقية بشكل مضمر، وذلك علي النحو التالي :

[(ق ⊃ ك) . (ق ⊃ ~ ك)] : ⊃ : ~ ق [25].

حيث تشير " ك" إلي ما ينتج عن تسليم الخصم . وتشير " ~ ك " إلي ما هو في الواقع مما يخالف ما نتج عن الفرض المحال .

أما بالنسبة لحجج نفي الحركة، نجد أن الحجة الأولي والتي تسمي بحجة القسمة الثنائية، وهي تعتمد علي فرض إذا كان المكان موجود فهو موجود في شئ، ولكن الشئ الذي يوجد في شئ يوجد أيضا ي مكان، فالمكان إذن يجب عليه أن يوجد هو نفسه في مكان . وهذا إلي ما نهاية، فالمكان إذن غير موجود .

وهذه الحجة تعتمد علي الصيغة المنطقية بشكل مضمر، وذلك علي النحو التالي :

ق ⊃ ق : ⊃ : ~ ق [26].

ومعناها إذا كان يلزم عن قضية ما كذب هذه القضية فهذه القضية كاذبة .

<u>أما الحجة الثانية</u> من حجج نفي الحركة، هي التي تسمي بحجة " آخيل والسلحفاة " وهي شديدة الصلة بالحجة الأولي أو بالأصح تطبيق لها علي مثال، فلو كانت هناك حركة لاستطاع آخيل وهو أسرع عداء في اليونان، أن يسبق سلحفاة تتقدمه بمسافة، إذا بدأ السباق في وقت واحد، ولكنه لا يسبقها لأنه عندما يقطع المسافة الفاصلة بينهما، تكون السلحفاة قد قطعت مسافة أخري، وعندما يقطع المسافة التي قطعتها، تكون السلحفاة قد قطعت ثانية وهكذا إلي ما لانهاية .

وهذه الحجة تعتمد علي الصيغة المنطقية بشكل مضمر، وذلك علي النحو التالي :

[(ق ⊂ ك) . ~ك] : ⊂ : ~ق[27].

<u>وأما الحجة الثالثة</u> فهي التي تسمي بحجة السهم، وهي قائمة علي أن الزمان مؤلف من آنات غير متجزئة، يشغل السهم في كل منها مكاناً مساوياً لطوله، لا يبارحه في كل آن، وبذلك فإنه ساكن غير متحرك في كل آن، أو أنه لا ينطلق إلي هدفه .

وهذه الحجة تعتمد علي الصيغة المنطقية بشكل مضمر، وذلك علي النحو التالي :

[(ق ⊂ ك) . ~ك] : ⊂ : ~ق (28).

حيث تشير " ك" إلي انطلاق السهم ووصوله إلي هدفه، وتشير " ~ ك " إلي عدم انطلاقه وعدم وصوله إلي هدفه .

<u>أما الحجة الرابعة والأخيرة</u> و وهي الحجة المعروفة بحجة الملعب، وهي تقوم كذلك علي كون الزمان مؤلف من آنات غير متجزئة وكون المكان مركبا من نقط غير منقسمة . يحاول " زينون " أن يثبت أن فرض وجود الحركة يؤدي إلي تناقض، فلو تحرك جسم مكون من أربع وحدات (

طوله نصف طول ملعب) في عكس اتجاه جسم آخر موازي له ومتحرك بنفس السرعة مركب من أربع وحدات (طوله نصف طول الملعب نفسه)، فإن كلا منهما يقطع طول الآخر في نصف الزمن الذي يقطع فيه كل منهما طول جسم ثابت مكون من أربع وحدات موازي لهما . وعلي ذلك فإن الحركة تقطع نفس المسافة في زمن معين، وفي ضعف من الزمن، فيكون نصف الزمن مساوياً لضعفه، وهذا خلف، فالحركة وهم .

وهذه الحجة تعتمد علي الصيغة المنطقية بشكل مضمر، وذلك علي النحو التالي :

[(ق ⊂ (ك . ~ ك)] : ⊂ : ~ ق[29].

يتضح لنا مما سبق أن زينون كان رائداً من رواد المنطق في مرحلة الممارسة العفوية التلقائية، حيث أنه لا يوجد أي دليل يثبت أنه كان بمقدوره أن يصوغ بعض قوانين برهان الخلف، فقد ترك لأرسطو فيما بعد ليضع صراحة القواعد التي تحكم هذا النوع من الجدل، وكذا لينشئ علم المنطق الصوري . وزينون كما نري لا يدعي أنه سيبرهن علي نظرية من النظريات، وإنما يقتصر علي دحض نظرية خصومه ؛ وخصومه هم الفيثاغوريين، ولم تكن غاية زينون المباشرة في بادئ الأمر أن يقيم نظرية أو يبرهن علي صحة نظرية من النظريات، بل كان هدفه أن يهدم نظريات خصمه، وهذا هو الجدل السالب ثم أن هذا الجدل لا يأتي من مقدمة ثابتة، بل من مقدمات يتقبلها الخصم أو يحبذها . إنه جدل يتجه إلي تبيان عيوب الخصم ومغالطاته *ad haminem*[30].

ب- وبجوار هذا النوع من ممارسة فن الجدل والذي يقوم علي مهاجمة الجانب الصادق من دعوي الخصم وحججه، والذي يمثله الأيليون، نجد نوعاً آخر من هذا الفن وفيه ينشد المتحاور الأخطاء المنطقية التي يرتكبها خصمه ي الدفاع عن دعواه، وهذا النوع الثاني يترض معرفة

منطقية ولو ضمنية تؤهل المتحاور لمعرفة البراهين السليمة من غير السليمة منطقياً معرفة دقيقة، وذلك لأن مغالطات الخصم ليست دائماً من النوع البرئ اللاإرادي، أليست القدرة علي إعطاء براهيننا العقلية الخاطئة مظهر الأشكال المنطقية السليمة تعتبر دليلاً علي إجادتنا لفن الجدل والحوار من أجل تبرير وجهة نظر متناقضة أو من أجل إلزام الخصم بإقرار قضية تضعه موضع الحرج [31].

ويعد السوفسطائيون خير من يمثل هذا الجانب من الجدل ؛ حيث كانوا يلجأ ون في ذلك إلي حيل لغوية متقنة وحجج تبدو بما لها من حبكة لفظية متقنة، أكثر من اللجوء إلي إقامة البرهان علي صحة دعواهم، فكانت قوة حججهم تقوم علي الاستهواء أكثر من اعتمادها علي الإقناع العقلي . ولذلك كانت نقطة انطلاقهم تلك الآراء الشائعة التي يسلم بها الناس دون نقد، ويقرون بها دون أن تكون واضحة في أذهانهمَ . وهنا يستطيع السوفسطائي بما أوتي من قدرة لفظية بارعة وموهبة في الجدل كبيرة أن يستميل المستمعين إلي حججه بما تبدو عليها من قوة وإقناع ظاهري [32].

وبهذا تحول الجدل لدي السوفسطائيين إلي نوع من السفسطة، أي إلي فن يستخدم المرء فيه المنطق في سبيل إرضاء مآربه . وهكذا نجد أن السفسطة جدل يستعمل لخدمة مآرب من يلجأ إليه دون أي اهتمام بالحقيقة، ويمكنه البرهنة علي صحة القضية بعد البرهنة علي صحة نقيضها، ونعلم أن السوفسطائي هو الذي وضع يلجأ بصورة منتظمة إلي حجج خادعة ليس لها من الصحة غير الظاهر في سبيل الوصول إلي غاياته، وهذا ما يدعي بالسفسطة . فقد ادعي السوفسطائي " بروتاجوراس " أن بمقدوره أن يجعل الحجة الأردأ تبدو الأفضل أكثر من تعلقه بالمنطق أو بالفلسفة . وقد سمي أفلاطون هذه الصورة المنحطة للجدل بـ "*الجدل المموه*"، وكان ذلك في محاورة السوفسطائي . كما اعتقد أرسطو أيضاً أن السوفسطائيين

يستحقون لأن يرد عليهم، وذلك في كتابه " دحض الحجج السوفسطائية "، وإن كان قد ميز بصفة حاسمة بين الجدل والجدل المموه، إلا أن الجدل بالنسبة له كان نشاطاً موجهاً للاحترام [33].

واستخدام السوفسطائيون للجدل المموه جعلهم يتفوقون في فن الخطابة ؛ حيث وضعوا ذلك الفن في منزلة تفوق منزلة العلوم والفنون جميعاً ؛ فقد اعتبروها قوة تمنح الحرية للبشر، فبها يدافع المرء عن حقه، ولقد ذكر " جورجياس " الخطابة بأنها : فن الكلام المقنع، ولذا فلا غني عنها لكل الفنون الأخري، وذلك لأن كل المشتغلين في هذه العلوم والفنون بحاجة إلي فن الإقناع للتعبير عن علومهم وإقناع الأخرين [34].

ولقد كان من أكبر مظاهر الخطابة لدي أصحاب النزعة السوفسطائية، هو الدفاع عن الفكرة ومقابلتها، فكان السوفسطائي إذا تناول الطرف الراجح من موضوعه، قواه وأبرزه في صورة فنية من الخيال والجمال، بحيث يصل به إلي درجة اليقين [35].

كما تطرق السوفسطائيون من خلال وضعهم لنظرية الخطابة إلي البحث في مسائل المنطق بطريقة عفوية تلقائية ؛ حيث نجدهم صاغوا العديد من آرائهم وبراهينهم علي أساس من قوانين الفكر، وبخاصة قانون عدم التناقض واستحالة الحكم علي قضية ما بأحكام متناقضة، حيث يتضح من جدلهم الذي كان يهدف إلي دحض أقوال خصومهم علي تبنيهم لقانون عدم التناقض، والذي استطاعوا به أن يحققوا هدفهم في نقض الخصم وإلزامه أشياء شنيعة أو أموراً هي في المشهور كاذبة، ومن ثم رفضها [36].

كما ميز السوفسطائيون بين أنواع القضايا وكيفية الحمل بشكل تلقائي- عفوي، نجدها لدي " بروتاجوراس "، إذ قدم لنا في كتابه " في الحديث الجيد "، تمييزاً لصيغ الإسناد المختلفة، فنراه يقسم أساليب

الكلام إلي سبعة : خبري أي تقريري، سؤال، جواب ،أمر، نداء، سرد، ورجاء[37].

واستخدم السوفسطائيين كذلك القضايا ذوات الجهة الممكنة والاحتمالية، وينسب أفلاطون إلي جورجياس بداية صياغة القضايا في أسلوب جديد هو صياغة الاحتمال، كما يقول بأن "تيسياس" قد ساهم بنصيب في هذا الأمر، إذ أنهما كانا يجلان الاحتمال أكثر من تبجيلهم للحقيقة التي تكون هي ذاتها غير قابلة للاحتمال [38].

كما عرف السوفسطائيون الأقيسة الشرطية (وأقصد هنا القياس الاحراجي غير اليقيني الذي استخدمه (بروتاجورس) واستخدموها في استدلالاتهم بصورة عفوية تلقائية، مثال ذلك حجة بروتاجورس ضد تلميذه " اوثلس" الذي امتنع عن دفع باقي أجر أستاذه، إذ اتفق أن يعطيه أياه بعد أن يكسب أولي قضاياه . فأورد بروتاجورس الحجة التالية : إذا كسبت القضية فيجب أن تدفع لي بناء علي أمر القاضي . وإذا خسرتها فيجب أن تدفع لي بناء علي العقد المبرم بيننا، ولكنه إما أن تكسب القضية أو تخسرها . إذن يجب أن تدفع إلي لا محال [39].

يتضح لنا مما سبق أن الفكر الجدلي السوفسطائي قد أعد العقلية اليونانية وهيأها لاستقبال المنطق الأرسطي بعد ذلك .

ج- بلغت مرحلة الممارسة العفوية التلقائية لعلم المنطق قبل أرسطو قمتها عند أستاذه أفلاطون ؛ حيث تشهد محاوراته مدي الذكاء والألمعية في إدارة المناقشة والحوار، إلا أن المبادئ المنطقية التي تحكم هذه المناقشة وتنظيمها لا تزال عنده ضمنية وليست صريحة [40]؛ الأمر الذي أدي بمؤرخ مثل "بوشنسكي" إلي القول بأن " وضع أفلاطون في تاريخ المنطق معقداً إلي حد ما ؛ حيث أن جدله يعد فيما يبدو لنا خليطاً من علوم ومناهج مختلفة، فهو في ناحية يتضمن فن المناظرة والميتافيزيقيا والمنطق

.ولهذا فإن قراءة محاوراته أمر لا يحتمله المنطقي تقريباً نظراً لاحتوائها علي أخطاء منطقية عديدة . إذ يكفي أن نذكر تمسكه بالمبدأ الكاذب [كل أ هو ب ⊂ كل لا أ هو لا ب] أو الصعوبة في فهمه أن الذي لا يسلم بأن [كل أ هو ب] لا يجب عليه بالضرورة أن يسلم بأن [كل لا أ هو ب] (41).

ومع ذلك فإن ما قام به أفلاطون في تاريخ المنطق كان له أهمية كبيرة، منها أنه أول من فكر وعرض بوضوح فكرة القوانين الصحيحة للتفكير، والتي كان يعلنها من وقت لآخر، في سياق محاوراته، حيث يؤكد مؤرخ المنطق " وليم نيل " أن محاورات أفلاطون كانت تتألف من حجج تتعلق بموضوعات فلسفية، وبالتالي فمن الملائم أن يعمل أفلاطون علي تقوية حجته من الناحية السيكولوجية عن طريق إضافة تغيير صريح لمبدئه ؛ أنه إذا شك الشخص في الحجة، فإنه ربما يسلم بصحة مبدئه، وبذلك يكون الشخص مضطراً للتسليم بصحة الحجة (42).

ولقد أعلن <u>أفلاطون</u> بهذه الطريقة عدداً من المبادئ المنطقية بشكل عرضي ؛ حيث استخدم مبدأ التناقض كمعيار للفكر، كما رأي أن جميع الأشياء المتعينة لا تستطيع في وقت واحد، ومن جهة واحدة أن تنطوي علي خاصيات متناقضة . كما نظر أفلاطون لمبدأي الهوية والتناقض كقانونين للوجود، وإن كان " أفلاطون " لم يفسر مبدأ التناقض باعتباره قانوناً للفكر إلا في الكتاب العاشر من الجمهورية (43).

<u>*ومن جهة أخري، فقد احتوت محاورة " السوفسطائي " علي أفكار منطقية أكيدة أفاد منها أرسطو إفادة لا شك فيها في اكتشاف أمرين أساسين بالنسبة للمنطق فيما بعد، وهما القضية الحملية من جانب ومبدأ القياس من جانب آخر (44).*</u>

وقد أخذ أرسطو الفكرتين معاً من أستاذه أفلاطون، حينما كان بصدد قراءة نظريته في التعريفات قراءة نقدية [45].

ولقد أخبرنا أرسطو فيما بعد كما يري بعض الباحثين – من أنه توصل إلي اكتشافين هامين لصياغة علم المنطق، حينما كان يفكر في المشكلات التي تعرض لها أستاذه أفلاطون، ولم يستطع هذا الأخير حلها. فقد استرعي انتباه أرسطو نوعين من المشكلات كلاهما يتعلق بفكرة الجدل كما فهمها أفلاطون ؛ حيث فهم أفلاطون المنهج الجدلي علي أساس أنه مكون من خطوتين متتاليتين وعكسيتين : الخطوة الأولي، هي خطوة صاعدة ونستطيع بواسطتها الصعود رويداً رويداً حتي نصل إلي المثال الأعلى، وهو مثال الخير أو الواحد. والخطوة الثانية، وهي خطوة هابطة نستطيع من خلالها وعن طريق القسمة الثنائية المتوالية أن نهبط سلم الأجناس والأنواع حتي نصل إلي الأنواع الدنيا من هذا السلم [46].

ولا شك في أن أرسطو قد استفاد من هذا المنهج في صياغة الاستقراء ونظرية التعريفات العامة، ولفهم هذه النقطة يجب أن نتعرض مفهوم التعريف عند سقراط وأفلاطون. ذهب سقراط إلي أن لكل شئ طبيعة أو ماهية هي حقيقته التي يكتشفها العقل من خلال بحثه وراء الأغراض المحسوسة، ويعبر عنها بالحد وغاية العلم هو إدراك الماهيات، أي تكوين معان تامة بالحد، فكان يستعين بالاستقراء، فيتدرج به من الأجزاء البسيطة المحيطة بنا، والتي يمكن ملاحظتها في الحياة العادية إلي الماهية المشتركة بينها، فلقد رد سقراط جدله كله إلي الحد والماهية، فيتسأل ما الخير وما الشر وما العدالة وما الظلم وما التقوي والإلحاد ؟ وهكذا فكان يجتهد في حد الألفاظ والمعاني حداً جامعاً مانعاً [47].

ولقد انتقد أفلاطون أستاذه سقراط، فهو يري أنه لا بد من عبور مستوي المعرفة الظنية التي اكتسبناها عن طريق الاستقراء الحسي إلي

مستوي العلم الحقيقي الذي يستند إلي ماهية الشئ الأمراد تعريفه ؛ أي تلك الرابطة الضرورية التي تضمن تماسك الخصائص والصفات التي ينص عليها التعريف . وهكذا طور أفلاطون الفلسفة السقراطية القائمة علي المفهوم، لكي تصبح الفلسفة الأفلاطونية القائمة علي المثال ؛ أي تلك الفلسفة القائمة علي المثل من هي كائنات مفارقة ومنفصلة عن الموجودات الجزئية [48].

بيد أن أرسطو لم يقبل هذا الفهم الأفلاطوني لنظرية التعريفات، لأنه يصعب معه شرح الجمل أو القضايا الحملية، كتلك القضية التي تقل " س " هي " ص " أو " س " توصف بالصفة " ص "، أي القضايا التي يمكن تحليلها إلي موضوع ومحمول، والصعوبة تأتي من أن كل مثال يمكن اعتباره متميزاً بوجود مستقل ومنفصل، فهو أقرب إلي الموضوع منه إلي المحمول، ولهذا فإنه يلعب بصعوبة دور المحمول بالنسبة للموضوع ؛ وبمعني آخر فإن المثال الأفلاطوني هو عبارة عن نموذج ويتميز بمعني ما من المعاني الجزئية، ولهذا فإنه يصعب علينا من وجهة نظر أرسطو – أن نحمله علي العديد من الموضوعات . ولهذا فإن أرسطو يعالج المفهوم Concept لا كمثال، بل كمحمول في إمكانه أن يحمل علي موضوع معين، بل علي عدة موضوعات يجمعها في فئة واحدة . وهكذا استطاع أرسطو أن يرسي الأساس الذي أقام عليه القضية الحملية، احدي الدعائم الأساسية التي أقام عليها منطقه [49].

ولقد استفاد أرسطو من الخطوة الثانية من منهج أفلاطون والخاصة بالحركة الهابطة في اكتشاف نظرية القياس ؛ حيث أن الطريقة التي يحدد بها أفلاطون معني أي مفهوم من أجل الوصول إلي تعريف له، هي القسمة المتتالية . فمن أجل تحديد مفهوم معين، وليكن " س " يجب أن نبدأ من مفهوم أعم، وليكن " أ "، وأن نهبط بعد ذلك سلم الأجناس والأنواع، وأن نقسم المفهوم الأعم " أ " إلي المفهومين الأكثر تحديداً " ب " ولا " ب " علي شرط أن يستثني كل منهما الآخر، وأن يكون معاً جامعين لكل الأفراد

التي تدخل في نطاق المفهوم العام أ . وحينما نضع المفهوم س المراد تحديده ضمن أحد طرفي القسمة، ونستثنيه من الدخول في الطرف الآخر، فإننا نكون بهذا قد وصلنا إلي تحديد أدق [50].

ويقدم أفلاطون في محاورة " السوفسطائي " مثلاً أولياً لشرح الطريقة التي تعرف الألفاظ عن طريق القسمة الثنائية، علي أساس أن اللفظة المراد تعريفها هي "صيد الأسماك بالخطاف"، ويلاحظ أولاً أن صيد الأسماك يعد فن، ومن ثم فإن الجنس الأول هو " الفنون "، وهي تتقسم إلي فنون للاقتناء وأخري للإنتاج، وصيد الأسماك ينتمي إلي الفئة الثانية، وينقسم الاقتناء إلي ما يتم برضاء موضوعها، وما يقتنص فيها الموضوع . وهنا ينتمي صيد السمك إلي النوع الأخير، وقد تكون الأشياء المقتنصة جماداً و حيواناً . والصيد يتعلق بالأحياء، والأحياء تعيش علي اليابس أو الماء، وهنا نجد موضوعنا ينتمي إلي الفئة الثانية، وقد تمسك بالشبكة أو بالطعن، وقد نقتنصها ليلاً أو نهاراً، وقد تضرب من أعلي أو من أسفل، وهذا النوع يتم فيه الضرب من أسفل وبتجميع الصفات الفاضلة . نعرف من صيد السمك بالخطاف علي أنه : فن اقتناء عن طريق قنص مخفف لحيوانات تعيش في الماء مع صيدها نهاراً وطعنها من أسفل، وهكذا حتي نحدد عن قرب مفهوم الصيد بالقنص [51].

تلك هي الطريقة الأفلاطونية في التعريف، وهي طريقة تقوم علي وضع علاقة بين طرفين بواسطة طرف ثالث علاقته بهما معلومة، وذلك بأن يقسم الجنس بخاصيات نوعية – تضاف إليه . فيطبق ماصدقه وتجعل فيه أقساماً مختلفة تطلق عليها أسماء مختلفة، ولكنها تشترك في معني واحد ؛ أي أننا نقسم الجنس إلي نوعين، ثم نقسم كل نوع من هذين النوعين إلي قسمين . وهكذا حتي تستنفد القسمة، فيكون المتبقي هو التعريف المطلوب [52].

أما أرسطو – فلم يقبل القسمة الأفلاطونية للتوصل إلي التعريف، ومع أنه استخدم القسمة الافلاطونية في منهج التحليل – المرحلة الأولي لتكوين الحد، إلا أنه هاجمها هجوماً عنيفاً، وقرر أنها قاصرة عن الوصول إلي الحد، إذ تعد قياساً ضعيفاً أو عاجزاً، وذلك لأنها لا تخلو من الحد الأوسط، وهو العنصر الأساسي في القياس عند أرسطو، كما انه هو الرابطة التي تربط بين الحدين الأكبر والأصغر، ففي القسمة إذن دور أو مصادرة علي المطلوب [53].

ويقدم لنا أرسطو في كتابه " التحليلات الأولي " مثالاً لطريقة التعريف بالقسمة الثنائية، وكيف أنها لا تعدو أن تكون قياساً حقيقياً، فيقول :" إذا كانت لدينا المقدمات التالية : الإنسان حيوان، والحيوان إما مائت أو غير مائت، فالذي يلزم عن هاتين المقدمتين هو : إن الإنسان إما مائت أو غير مائت، وليس أنه احدهما علي وجه الخصوص، وكذا إن كان لدينا المقدمة : إن الإنسان حيوان مائت، والمقدمة المائت منه ذو رجلين، ومنه ذو أرجل كثيرة . وأردنا أن نعرف أي النوعين يحمل علي الإنسان، فإننا لا نستطيع أن نستفيد ذلك من طريق القسمة بأي حال من الأحوال [54]، وذلك لكون القسمة قياساً يخلو من الحد الأوسط .

وحتي ندرك الفرق بين طريقة كل من أفلاطون وأرسطو في التعبير عن هذه الواسطة نلخص ما قلناه فيما يلي :

<u>أفلاطون</u>

س هي أ

أ تتقسم إلي ب ولا ب

إذن س هي ؟

س هي أ	أو س هي أ
أهي ب	أ هي لا - ب
إذن س هي ب	إذن س هي لا - ب

ولهذا السبب، فإن أرسطو علي حق حين وصف منهج القسمة الثنائية، بأنه قياس ضعيف وغير برهاني، لأن النتيجة فيه لا تستخلص من المقدمات فقط، وإنما تعتمد علي الحدس من جانب، والتجرية من جانب آخر [55].

يتضح لنا مما سبق أن الفكر المنطقي الأفلاطوني لم يتعد مرحلة الممارسة العفوية للتفكير المنطقي عند اليونان، والدليل علي ذلك أن لغة أفلاطون المنطقية هي نفس لغة الأيليين والسوفسطائيين، كما أن منهج أفلاطون المنطقي هو بعينه المنهج الجدلي الفلسفي الأفلاطوني الذي يقوم في شقه الهابط علي طريقة القسمة الثنائية ذات الأصول الأيلية والرياضية .

ثانياً : أبعاد المغايرة النسقية في كتاب التحليلات الأولي :

لاشك في أن الاورجانون الأرسطي بشهادة معظم مؤرخي المنطق، قد تطور إلي حد بعيد، وانه لا يوجد كتاب من كتابات أرسطو المنطقية ظل بدون تغيير، فضلاً عن أن معظم تلك الكتب قد وضعها أرسطو في زمن متأخر داخل إطار عام يتطابق إلي حد ما مع تعاليمه الأخري، ولذلك فإن تحليل الخطوات المختلفة في تطوره تعد مهمة صعبة [56].

وهذه الصعوبة تتمثل في أن كل كتابات الاورجانون ليست علي مستوي واحد، فبعض النصوص كما يذكر مؤرخ المنطق "بوشنسكي" لا تتجاوز نصوص أفلاطون أو معاصريه، بينما تدل نصوص أخري علي قدرة

منطقية خارقة، وبالتالي فهي تكشف عن تقدم ملموس بالمقارنة مع النصوص الأخري [57].

ويذكر مؤرخ المنطق " بوشنسكي " أنه يمكن استخدام معايير عديدة لذلك الأمر، وذلك علي النحو التالي [58] :

1- استخدام القياس التحليلي (الحملي)، والذي يعد بمثابة الاكتشاف الأخير

2- استخدام الحروف، كاختصارات وكمتغيرات .

3- مستوي الصرامة المنطقية، والأسلوب والذي كان مختلفاً جداً في كتابات عديدة، وربما من المفترض أن يكون قد تحسن مع الوقت .

4- التحسن الذي طرأ علي تحليل القضية، من الشكل البسيط " أ – ب " مروراً باستخدام الشكل الأكثر تعقيدا " وإن الذي يوجد فيه ب في كله يوجد أ ".

5- إن الحروف تظهر علي الأرجح في البداية، كاختصارات بسيطة، ثم كمتغيرات حدية، وفي النهاية كمتغيرات قضوية .

6- إن القضايا الموجهة التي تتوافق مع فلسفة أرسطو الخاصة بالمستقبل، تعد فيما يبدو الاكتشاف الأخير.

ثم يؤكد " بوشنسكي " أنه بتطبيق هذه المعايير، فإننا نجد أن الأعمال المنطقية لأرسطو – علي الأقل من حيث الاهتمام – يمكن أن تكون قد كتبت بالترتيب التالي :-

أ - ففي البداية يأتي كتاب الطوبيقا (مع كتاب السفسطة والذي يعتبر تكملة لكتاب الطوبيقا، وهو بمثابة المقالة التاسعة منه)، وهما لا يشتملان بأية حال علي متغيرات، كما أن القياس لم يكن قد تمت

معرفته بعد .علاوة علي أن المستوي المنطقي فيه متدن وتحليل القضية الحملية فيه بدائياً [59].

ب- كتاب المقولات، وهو ينتمي فيما يبدو إلي نفس الفترة ؛ حيث يعد مدخلاً لكتاب العبارة [60]؛ وهو يشتمل علي نظرية في الألفاظ، ويتعامل معها بدون استخدام رموز للمتغيرات .

ت- كتاب العبارة، ولا بد أنه كتب فيما بعد، ويتضمن هذا الكتاب نظرية السيميوطيقا، التي كانت فيما يبدو في الأصل أفلاطونية، ومع أنه لا يوجد أثر في هذا الكتاب للمتغيرات وللأقيسة، إلا أنه من الملفت للنظر أن مستواه أعلي من كتاب الطوبيقا والسفسطة والمقولات . علاوة علي اشتماله علي فصل في الموجهات، وإن كان لم يزل أولياً بالمقارنة مع ما يوجد في التحليلات الأولي [61].

ث- يمكن وضع المقالة الثانية من كتاب التحليلات الثانية بعد ذلك مباشرة ؛ حيث أن أرسطو الآن يضع القياس والمتغيرات معاً، وإن كانت المتغيرات تستخدم دائماً كاختصارات فقط . أما عن المستوي المنطقي، فإنه قد كان فيما يبدو أدني درجة من الأجزاء الأخري لكتاب التحليلات الأولي [62].

ج- أنه يجب أن نضع بعد ذلك الفصول 1، 2، 3، 7، 23، 46، من المقالة الأولي من كتاب التحليلات الأولي، كما أن ما لدينا ليس مجرد متغيرات فحسب، بل إنها مستخدمة كمتغيرات حدية . كما يوجد أيضاً تفصيل كامل للقياس، فضلاً عن أن المستوي التكنيكي للقياس ملفت للنظر [63].

ح- أما أخر الأعمال المنطقية، فربما تكون الفصول 3، 8، 22 منالمقالة الأولي للتحليلات الأولي، والمقالة الثانية من الكتاب نفسه ؛ إذ أننا نجد

هنا معظم النظريات الدقيقة كنظرية الموجهات. فضلاً عن استخدام رموز المتغيرات أحياناً كرموز لمتغيرات قضوية [64].

وفي ضوء هذا الترتيب الزمني السابق، فإنه يمكن القول بأن الاورجانون الأرسطي، قد تطور بالتمييز بين مرحلتين: مرحلة ما قبل التحليلات، ومرحلة التحليلات. في مرحلة ما قبل التحليلات، قام أرسطو بالتنظيم المنهجي لقواعد المجادلة، والتوسع في القسمة الأفلاطونية علي نحو ما يوجد في الطوبيقا والمقولات والعبارة، وهي الكتب التي طور فيها أرسطو إلي حد بعيد وقرر بوضوح مجموعة القواعد أو القوانين التي تقوم عليها هذه القسمة [65].

علاوة علي ذلك، فقد حاول أرسطو في تلك المرحلة إبراز العمومية في أعماله عن طريق الاستخدام غير الملائم إلي حد ما للضمائر، أو عن طريق الأمثلة علي نحو ما يفعل أفلاطون في محاورة الجمهورية.

أما مرحلة التحليلات، فقد جاء اسمها من موضوعها ومنهجها، فموضوعها أجزاء القياس والبرهان، وهما آلة العلم الكامل ومنهجها تحليل القياس والبرهان إلي أجزائها، فإن العلم الكامل إدراك الشئ بمبادئه، ولا يتسني هذا الإدراك إلا بالتحليل، والبرهان ينظر إليه من حيث صورته ومن حيث مادته، فهو ينحل إلي مبادئ صورية، وأخري مادية، والتحليلات التي ترد البرهان إلي المبادئ الصورية التي يتعلق بها لزوم التالي من المقدم لزوماً ضرورياً بصرف النظر عن مادة البرهان، تسمي التحليلات الأولي، والتحليلات التي ترد البرهان إلي المبادئ المادية التي يتعلق بها صدق التالي، تسمي التحليلات الثانية [66].

وكتاب التحليلات الأولي، يمثل مرحلة المغايرة النسقية لكل صور الممارسات السابقة للفكر المنطقي عند كل من الأيليين والسوفسطائيين وأفلاطون، والتي كانت متمثلة في منهج القسمة الثنائية، حيث أخذ أرسطو

في أوائل التحليلات الأولي علي منهج القسمة في أنه لا يوصل إلي نتيجة مفيدة، نظراً لأنه بدلاً من نيل موافقة الآخر علي نحو ما، فإنه يتوجب علي هذا المنهج في كل خطوة من خطواته، أن يرجوه بالموافقة علي إدراك ذلك ،ولهذا انتهي أرسطو إلي أن أسلوباً كهذا يعجز عن الإيصال إلي نتيجة، وبالتالي فهو غير استنتاجي . إذ أنه عندما نقسم المرتبة " أ " المنتمية إلي " ب" بدلاً من " لا — ب"، إذ لا بد من موافقة المحاور علي ذلك، حتي نتمكن من التقدم، وهو ما نحتاجه باستمرار في كل خطوة جديدة، وحول هذه النقطة لا يقدم لنا منهج التقسيم أية مساعدة، ولهذا انتهي أرسطو إلي أن القسمة الثنائية ما هي إلا مجرد قياس ضعيف لا يمكنه في الواقع إثبات شئ، ولكنه يكمن في سلسلة الافتراضات [67].

وكذلك فإن كتاب التحليلات الأولي يمثل مغايرة نسقية لكونه يقطع الصلة المعرفية بينه وبين كتاب الطوبيقا لأرسطو نفسه، والذي يعتبر أحد مؤلفات الشباب التي كان يتمرس فيها أرسطو ويتدرب علي صياغة القواعد النظرية لعلم المنطق كما جاءت بعد ذلك في التحليلات الأولي[68].

فعلي سبيل المثال لا الحصر، نجد في كتاب الطوبيقا فقرتين سابقتين لنظرية الرد غير المباشر الوارد في الفصول من الواحد والثلاثين إلي الخامس والأربعين من الباب الأول من كتاب التحليلات الأولي الفقرات 46 b 40-50 bH، ومؤدي الفقرة الأولي : إذا ما كان الخير جنساً للذة، فهل تكون أي اللذة، ليست خيراً، لأنه إذا ما وجدت لذة غير خيرة فسوف يتضح أن الخير ليس جنساً للذة، لأن الجنس يجمل علي كل شئ يندرج تحت أي نوع معطي [69].

ونلاحظ هنا أنه توجد إشارة إلي قياس وارد في صورة الضرب *Barabara* (من الشكل الأول) " إذا كانت كل لذة خيراً، وكانت س لذة فإن س هي خير " لإثبات صحة قياس في صورة الضرب *Felapton* (من

الشكل الثالث)، وإذا ما كانت " لا س " هي خير، وكل " س"، فإن بعض ما هو لذة ليس خيراً [70].

وتوجد إشارة مماثلة لهذه في الفقرة التالية " لننظر ثانية ما إذا كان النوع المفترض يصدق علي شئ ما، ولكن الجنس لا يصدق عليه، مثل ما إذا جعلنا الموجود أو الذي يمكن معرفته جنساً للذي يمكن أن ندلي برأي عنه . لأن الذي يمكن أن ندلي برأي عنه يمكن أن يحمل علي شئ غير موجود (لأن كثيراً من الأشياء غير الموجودة هي موضوعات للفكر)، ولكن من الواضح أن الموجود والذي يمكن معرفته هو جنس للذي يمكن أن ندلي برأي عنه [71].

وفيما يلي قياس من الضرب *Ferison* من الشكل الثالث " إذا كان لا واحد ما هو غير موجود،، موجود وبعض ما هو غير موجود يمكن التفكير فيه، فإن ليس بعض ما يمكن التفكير فيه يكون غير موجود، ويمكن رد هذا القياس إلي قياس من الضرب *ferio* من الشكل الأول، فنقول " إذا كان كل شئ نفكر فيه موجوداً وبعض غير الموجود يمكن التكير فيه، فإن بعض غير الموجود يكون موجوداً [72].

وفي هذين المثالين من الأقيسة كما في التحليلات الأولي، يشير أرسطو إلي الشكل الأول للرد، ولكنه يصوغ أمثلته دون استخدام رموز للمتغيرات [73].

وثمة نقطة أخري جديرة بالإشارة، وهي أن كتاب الطوبيقا لم يقطع صلته بالفكر المنطقي الأفلاطوني، بدليل أن ممارسة فني التصنيف والتعريف في الأكاديمية، هي التي حددت محتويات كتاب الطوبيقا، ومن المحتمل أن تكون نظرية المحولات هي التي اكسبت كتاب الطوبيقا الوحدة بما نتطوي عليه من وحدة قد درسها الأكاديميون من قبل، لأن أرسطو يعرض للمصطلحات الأساسية، مثل الخاصة والعرض والجنس والنوع

والفصل، كما لو كانت معروفة من قبل . وكتاب الطوبيقا هو نتاج للتفكير المنهج الجدلي المستخدم في الأسئلة المتعلقة بالتعريف والتصنيف[74].

علاوة علي أن القصد من كتاب الطوبيقا، فيما يقول أرسطو هو "أن نستبط طريقاً يتهيأ لنا به أن نعمل من مقدمات ذائعة قياساً في كل مسألة تقصد "[75]، فإن الكتاب يكون في الواقع عملاً منطقياً قائماً علي مبدأ عام يمكن علي أساسه البرهنة علي أمور حسية، وهذه المبادئ إما أن تكون قواعد منطقية – ويوجد هنا عدد قليل من هذه القواعد علي عكس ما يحدث في التحليلات أو إرشادات منهجية وملاحظات سيكولوجية [76].

من كل ما سبق يتضح لنا أن كتاب الطوبيقا لم يتعد مرحلة الممارسة العفوية للتفكير المنطقي السابق علي أرسطو حتي وإن إنطوي علي بعض القواعد المنطقية، بدليل أن لغة كتاب الطوبيقا هي نفس لغة أفلاطون ومن قبله السوفسطائيين والأيليين . ولذلك فإن كتاب الطوبيقا هو أحد مؤلفات الشباب التي كان يتمرس فيها أرسطو للتدريب علي صياغة القواعد النظرية لعلم المنطق كما جاءت بعد في التحليلات الأولي.

ولذلك فإن كتاب التحليلات مختلف تماماً عن كل ما سبقه من تراث منطقي عند الفلاسفة اليونان، فهو يمثل مغايرة نسقية مع هذا التراث – أي بدون أن يلغيه أو ينفيه ؛ بل يتعداه ويتجاوزه . ولذلك يمكن أن ندرس معالم الجدة المطلقة التي تميز بها هذا الكتاب فيما يلي :

1- لغة التحليلات الأولي

وإذا كانت الوسائل التكنيكية المفيدة لدراسة المنطق كالمتغيرات وما يرتبط بها من المصطلحات لم تظهر في كتابات أرسطو في مرحلة ما قبل التحليلات، فإنها سرعان ما بدأت تظهر بوضوح في كتاب التحليلات الأولي ؛ حيث يستخدم أرسطو في هذ الكتاب الحروف الأبجدية، كالمتغيرات،

مما يعد وسيلة جديدة ومطلع عهد جديد في التكنيك المنطقي علي حد قول وليم نيل [77].

ففي التحليلات الأولي كان أرسطو يصوغ جميع الأقيسة الصحيحة من خلال الرموز، وكان لا يأتي بأمثلة لغوية إلا في حالات نادرة، وخاصة عندما يريد أن يبين أن بعض الأقيسة فاسدة. وقد كانت أصغر الوحدات تتألف منها نظرية أرسطو هي الحدود، ويرمز لها أرسطو بحروف معينة. والحد يمكن أن يكون موضوعاً أو محمولاً في قضية أو مقدمة قياس. وبدل أن يستعمل أرسطو الألفاظ كحدود منطقية، نجده يتخلي عن هذا العمل ويستعمل الرموز، وتتميز هذه الرموز بأنها تشير فقط إلي موضع الحد، ويمكننا أن نضع محل هذه الرموز ألفاظاً لغوية معينة لنحصل أخيراً علي عبارات لغوية، وأهم ما تتميز به هذه الرموز أنها لا تدل علي معني ثابت ؛ بل إنها مجردة من كل معني، وهذه الرموز هي رموز للمتغيرات، وهذه المتغيرات علي نوعين : احدهما – متغيرات تشير إلي الموضوع في القضية، وثانيهما – متغيرات تشير إلي المحمول في القضية[78].

وقد كان أرسطو حريصاً علي كتابة القضايا في صورة رمزية، إذ كان يضع حروف الهجاء كرموز للمتغيرات، وهذه المتغيرات ترمز إلي الحدود في القضية، ومن المألوف أن تعبر كتب المنطق التقليدي عن القضية الكلية الموجبة مثلاً بالصيغة كل أ يكون ب، (All A is B)، لكن لم تكن هذه طريقة ارسطو في صياغتها، فقد كان أرسطو يقدم المحمول علي الموضوع من خلال صيغة معينة هي : ب محمول علي كل أ (B is Preidcated of All A) أو ب تنتمي إلي كل أ B is Belongs (to All A). وكان أرسطو يصوغ القياس في صورة رمزية أيضاً، لكنه لم يضعه في صورة استدلال، بحيث يوضع القياس في ثلاثة أسطر متتابعة، وأمام النتيجة علامة إذن، كما نألف في كتب المنطق التقليدي، (أن أول

من استخدم هذ الرسم للقياس هو الأسكندر الأفروديسي Alexander of Aphrodisas في أواخر القرن الثاني وأوائل الثالث الميلادي) [79].

كان أرسطو يصوغ القياس في صورة قضية شرطية متصلة تعبر المقدمتان مرتبطتين بواو العطف عن المقدم، وتعبر النتيجة عن التالي : (إذا كان أ محمولاً علي ب، ب محمولاً علي كل ج، فإن أ محمولاً علي كل ج) يزداد استخدام أرسطو لمتغيرات الحدود، حين يتحدث عن قوانين الفكر ونقض المحمول وعكس النقيض : (إذا كان أ محمولاً علي كل ب، ب محمولاً علي بعض أ) وهكذا [80].

ومن جهة أخري فقد استخدم أرسطو في سياق واحد حروف الهجاء، رموزاً للقضايا لا للحدود، حين أثبت أن ما هو ضروري ينتج عما هو ضروري، وأن الممكن ينتج عنه الممكن، وأن القضية الضرورية والممكنة لا يلزم عنها قضية مستحيلة و قال :" ... إذا كان أ محمولاً علي، ب محمولاً علي ج، فإن أ محمولاً علي ج، وإذا كانت كل منها ممكنة، فالنتيجة ممكنة، وإذا وجب علينا أن نعتبر مثلاً أ ضرورياً يكون ب ضرورياً . بل وينتج أيضاً أنه إذا كان أ ممكناً يكون ب ممكناً، ومادمنا قد برهنا عليه، فمن الواضح أنه إذا قمنا بفرض خاطئ، لكنه ليس مستحيلاً، فإن نتيجة الفرض سوف تكون خاطئة، لكنها ليست مستحيلة . إذا كان " أ " خاطئاً، لكنه غير مستحيل، وإذا كان " ب " نتيجة " أ "، فإن ب خاطئ، لكنه ليس مستحيلاً [81].

ولذلك فقد تمكن أرسطو بفضل استخدام المتغيرات من التعبير مباشرة عن العديد من المبادئ المنطقية، وذلك بالإشارة إلي ما يمثلها بلغة المخطط الاستدلالي بدلاً من وضعها بشكل يتجاوز المنطق أو تفسيرها بأمثلة قياسية علي نحو ما يفعل في مرحلة ما قبل التحليلات، بما فيها كتاب

العبارة . ولهذا يقال أن إدخال المتغيرات في المنطق اختراع أرسطي لم يسبقه إليه أحد [82].

وها هو ذا العالم المنطقي البولندي " يان لوكاشيفتش" يقول :
" وقد كان إدخال المتغيرات في المنطق من أعظم مبتكرات أرسطو، ويكاد المرء لا يصدق أن أحداً من الفلاسفة أو اللغويين لم ينبه للآن إلي هذه الحقيقة الفائقة الأهمية . ولهذا أجازف بالقول إنهم لا بد كانوا جميعا معرفة الرياضيات، إذ يعلم كل رياضي أن إدخال المتغيرات في علم الحساب كان فتح عهد جديد في ذلك العلم . ويبدو أن أرسطو قد أعتبر ابتكاره هذا شيئاً واضحاً لا يحتاج إلي بيان، وذلك لأنه لا يتكلم عن المتغيرات في أي موضع من مؤلفاته المنطقية، وكان الاسكندر (الأفروديسي) أول من قال صراحة إن أرسطو صاغ أقيسته من حروف Stoicheia، حتي يبين أن النتيجة لا تلزم عن مادة المقدمتين، بل تلزم عن صورتيهما واجتماعهما، فالحروف علامات الشمول وهي تدل علي لزوم النتيجة دائماً آياً كانت الحدود التي نختارها . وثم شارح آخر هو يوحنا فيلوبونوس، كان يدرك تمام الإدراك أهمية المتغيرات ومغزاها، فهو يقول إن أرسطو بين بالأمثلة كيف يمكن عكس المقدمات جميعاً، ثم وضع بعض القواعد الكلية الخاصة بالعكس مستخدما في ذلك الحروف بدلاً من المتغيرات، وذلك لأن القضية الكلية يدحضها مثال واحد تكذب فيه، ولكن البرهنة علي صدقها لا تكون إلا بالنظر في كل أحوالها الجزئية (وهو أمر لا نهاية له، وهو من ثم ممتنع) أو بالرجوع إلي قاعدة كلية بينة . ويصوغ أرسطو هذه القاعدة من حروف وللقارئ أن يعوض عن الحروف بما يشاء من الحدود المتعينة [83].

وقد برر بعض مؤرخي المنطق عدم قيام أرسطو بأية محاولة لشرح استخدامه، بأنه ربما كان أرسطو معتاداً علي استخدامها في محاضراته في اللقيون، أو ربما أيضاً لأن أرسطو اعتبر ابتكاره هذا شيئاً واضحاً لا يحتاج إلي بيان، ولهذا السبب لم يتحدث عن المتغيرات في أي موضع من

مؤلفاته . إلا أن " بوشنسكي " لا يوافقهم علي هذا خاصة، وأن نص أرسطو نفسه أن الانتقال إلي المتغيرات كان يتم بصورة بطيئة . كما لو أن الأمر يبدو أن أرسطو نفسه لم يدرك تماماً أنه يتعامل مع متغيرات . وإن كان " بوشنسكي " يري في الوقت نفسه أنه مع أن أرسطو أستخدم نوعا واحداً من المتغيرات للفئات وللأفراد، الأمر الذي تسبب في وجود خلط نظراً لأنه يميز بوضوح شديد بين القوانين المتعلقة بالأفراد والقوانين الخاصة بالفئات [84].

مما سبق يتضح لنا أنه إذا كان أرسطو في أعماله المبكرة، قد حاول إبراز العمومية عن طريق استخدام الضمائر والأمثلة، إلا أنه في التحليلات الأولي قد تخلص من ذلك تماماً، وذلك من خلال استخدامه للمتغيرات التي أعطت لتعبيراته قدراً كبيراً من الوضوح وايجاز ؛ وخاصة في إطار القواعد المنطقية المعقدة، كالقواعد الخاصة بالقياس، والتي يكون استخدام المتغيرات فيها أمراً لا مفر منه تقريباً .

2- منهج التحليلات الأولي

عندما اكتشف أرسطو مبدأ القياس (مقالة الكل ولا واحد Dictum Deomni Etnullo) [85] – وهو صلب المنطق الأرسطي وصحت له صياغة نظريته في التحليلات الأولي، ترسخت عنده هذه الفكرة، وهو أنه المنهج الوحيد الذي يستطيع بواسطته أن يشيد العلم آياً كان وبما أن اكتشاف مبدأ القياس، قد ارتبط تاريخياً عند أفلاطون وأرسطو نفسه بنظرية التعريفات، فقد اعتقد أرسطو أنه لاكتشافه هذا، إنما اكتشف في الوقت نفسه المنهج الذي يستطيع بواسطته تشييد النظرية العامة في التعريفات، التي تستند إليها أي نظرية عامة في العلم [86].

وهكذا أصبح القياس بأشكاله وقواعده الثابتة بالنسبة لأرسطو هو المنهج الذي يستطيع بواسطته الانتقال من تشييد نظرية العلم إلي تشييد العلم نفسه . ومعني هذا أن التحليلات الأولي، قدمت لأول مرة منهج جديد في

تاريخ علم المنطق، وهو المنهج الاستنباطي، وذلك في بناء نظرية القياس، وهذا المنهج يمثل مغايرة نسقية مع منهج القسمة الثنائية، بدليل أن أرسطو بعد أن عرف القياس وحلله، شرع يقارن بين منهج القياس ومنهج القسمة، فيقول :" إن هذه القسمة قياس ضعيف أو عاجز، لأنها خلو من حد أوسط، فهي تقول مثلاً : الكائنات إما حية وإما غير حية، فلنضع الإنسان في الحية، والحيوانات إما أرضية وإما مائية . فلنضع الإنسان في الأرضية وهكذا حتي تمضي جميع خصائص الإنسان، ولكنها لا تبين علة إضافية خاصة دون الخاصة المقابلة، وإنما نضعها وضعاً . فما لا نجده عند أفلاطون هي فكرة أن الاستدلال إقامة البرهان علي أن المحمول يوافق الموضوع، وهذا لا يتحقق في القسمة، إن القسمة مصادرة علي المطلوب الأول في جميع مراحلها، فإن صح أن القسمة الأفلاطونية، هي التي أدت إلي القياس، فإن الفرق بعيد بين الطريقتين [87].

3- نظريه العلم في التحليلات الأولي

قدم أرسطو في التحليلات الأولي نظرية مكتملة في الاستدلال المنطقي التحليلي و هدفها العلم الاستنباطي، إلا أنه لم يخطر ببال أرسطو مطلقاً أن يكون منطقاً صورياً علي النحو الذي أراده – مثلاً – هاملتون – فيما بعد لتحليلاته الجديدة . صحيح أن نظرية القياس تبدو في التحليلات الأولي، وكأنها مقطوعة الصلة بمضمون الفكر، إلا أن هذه الفكرة باطلة رغم شيوعها، حتي بين المتخصصين في المنطق، وسرعان ما تتداعي حين نعلم أن نظرية القياس " ما هي تمهيد أو إعداد لنظرية البرهان، موضوع التحليلات الثانية، والتي كانت الهدف النهائي من المنطق الأرسطي [88].

ومن هنا جاءت التحليلات الثانية لتحكي لنا مجتمعة مدي النجاح الذي حققه المعلم في تشييد المعرفة الضرورية البرهانية، فلا غرابة بعد هذا أن يكون القياس عند أرسطو – علي ما فيه من عيوب ومآخذ – هو

وسيلتنا أو أداتنا الوحيدة في تشييد العلم أو أن يكون ذهب إلي ذلك بعض تلاميذه من بعده – هو المدخل الضروري لكل علم [89].

وبذلك تصبح النظرية المنطقية المتمثلة في القياس برمتها عند أرسطو – هي في خدمة العلم ز ومعني هذا بعبارة أخري أن المنطق ظل علي علاقة وثيقة بالواقع، ولهذا فقد اكتسب إلي حد بعيد الطابع التجريبي، كما أنه ظل مرتبطاً بالميتافيزيقيا، إذ أنه يعتبر وسيلتها المنهجية في التعبير عن نفسها . وباختصار فإن النظرية الاستدلالية المنطقية التي تضمنها كتاب التحليلات الأولي تستند إلي نزعتين فلسفيتين متكاملتين عند أرسطو هما النزعة الواقعية من جانب، والنزعة العقلانية من جانب آخر[90].

الخاتمـــــة

بعد هذه الجولة السريعة من الحديث عن " المغايرة النسقية في التحليلات الأولي الأرسطية "، يمكن أن نلخص أهم النقاط التي توصلنا إليها، وذلك علي النحو التالي :

1- إذا كان المنطق يهتم أساساً، بدراسة الفكر الذي نعبر عنه في صورة عبارات وقضايا، لكي يستخلص منها المبادئ المنطقية للكفر آياً كان . فإن الناس لم ينتظروا أرسطو، حتي يأذن لهم أن يفكروا، بل فكر الإنسان وقاس واستنبط الأمور من بعضها البعض منذ أن وجد علي ظهر الأرض، وتعريف أرسطو للإنسان بأنه " حيوان مفكر " أو " عاقل " ما كانا ليكون كذلك لولا أن الإنسان هو بطبعه مفكر .

2- إذا كان العرف قد جري علي أن الاورجانون الأرسطي، يبدأ بكتاب المقولات، يليه العبارة، ثم التحليلات الأولي، ثم التحليلات الثانية، ثم الطوبيقا، وأخيراً كتاب السوفسطيقا . إلا أن أرسطو لم يتبع هذا الترتيب في مؤلفاته ولا يوجد أي دليل يؤيد التصنيف الذي وضعه " أندرنيقوس الرودسي "، لكتابات أرسطو المنطقية، خاصة بعد أن تبين أنه لا يوجد كتاب من تلك الكتابات ظل بدون تغيير، فضلاً عن أن معظم تلك الكتب قد وضعها أرسطو في زمن متأخر داخل إطار عام يتطابق مع تعاليمه الأخري .

3- ليس صحيحاً أن أرسطو اخترع علم المنطق بدون مرشد ؛ فقد ثبت في ثنايا هذا البحث أن أرسطو قد استفاد في صياغته لموضوعات المنطق المختلة من أبحاث المفكرين السابقين عليه في الرياضيات واللغة والجدل الفلسفي الذي بدأته المدرسة الأيلية وأكمله من بعدهم أعلام السوفسطائيين . فمن صلب الجدل الأيلي خرج المنطق وتطورت

الرياضيات، ولم تكن حجج زينون الخاصة بنفي الكثرة والحركة – مثلاً- والتي تعتمد علي فكرة القسمة الثنائية وفكرة اللانهاية بجدل عابث لا طائل من ورائه، بل كانت الأساس الأول الذي بني عليه فيما بعد حساب التفاضل والتكامل في الرياضيات . كما أن فكرة اللانهاية التي يقوم عليها جدل الأيليين وخوفهم من وقوع العقل انساني في الخطأ عبر القسمة الثنائية التي لا تنتهي هي التي عملت علي اكتشاف مبدأ عدم التناقض ومبدأ قياس الخلف، الأساس الذي بني عليه التفكير النقدي – فيما بعد – في المنطق والرياضيات علي السواء.

4- إذا نظرنا إلي جوهر المنطق الأرسطي، والمتمثل في نظرية القياس القائم علي القضية الحملية، فإننا نجد أن أرسطو قد أخذ الفكرتين معاً من أستاذه، حينما كان بصدد قراءة نقدية في التعريفات قراءة نقدية .

5- إن كتاب التحليلات الأولي يعد ثورة بالفعل داخل ميدان المنطق، وهذه الثورة قد أنجزها أرسطو بمفرده، ونقل بها هذا الفرع من فروع المعرفة، من مرحلة الممارسة العفوية عند " زينون " و " السوفسطائيين " و "أفلاطون "، إلي مرحلة الصياغة النظرية، ولذلك فإن كتاب التحليلات الأولي يمثل مغايرة نسقية، وقد تمثلت أبعاد تلك المغايرة في لغة المتغيرات، ومنهج الاستنباط ونظرية البرهان .

هوامش المبحث الثاني

1- د. أميرة حلمي مطر : الفلسفة عند اليونان، دار المعارف، القاهرة، 1980، ص 259.

2- د.محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1985، ص 9.

3- أ.م . بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ترجمة ودراسة وتعليق د.إسماعيل عبد العزيز، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1996، ص 99- 100.

4- د. محمد فتحي عبد الله : الجدل بين أرسطو وكنط (دراسة مقارنة)، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت ،لبنان، 1995، ص 82.

5- أنظر د. حسن عبد الحميد : التفسير الابستمولوجي لنشأة العلم، بحث منشور ضمن دراسات في الابستمولوجيا، المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة، 1992، ص 186.

6- نفس المرجع، ص 186- 187.

7- روبير بلانشي: المنطق وتاريخه، ترجمة خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت ،لبنان، بدون تاريخ نشر، ص 19.

8- د. حسن عبد الحميد : المرجع السابق، ، 187.

9- نفس المرجع، ص 187- 188.

10- نفس المرجع، ص 205.

11- نفس المرجع، ص 201.

12- نفس المرجع، ص 201.

13- نفس المرجع، ص201.

14- أنظر:

Kant : critique de la Raison Pure ،Peface ،P.15

نقلاً عن د. حسن عبد الحميد : المرجع السابق، ص 203.

15- د. محمد مهران : المرجع السابق، ص 7.

16- د. حسن عبد الحميد : مقدمة في المنطق، الجزء الأول (المنطق الصوري)، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1980، ص47.

17- د.حسن عبد الحميد : التفسير الابستمولوجي ....، ص 200.

18- أنظر :

Diogenes Leartius : Lives....,VII،57.

نقلا عن محمد فتحي : الجدل بين أرسطو وكانط، ص 11.

19- يوسف كرم : تاريخ الفلسفة اليونانية، دار المعارف بمصر، 1950، ص 30- 31.

20- د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص ص 11- 12.

21- أنظر : أرسطو : السماع الطبيعي، م 4 ف، ف 3، م 6، ف 2، ف 9 ؛ وأنظر يوسف كرم : المرجع السابق، ص 31- 32. ؛ وأنظر د. محمد السرياقوصي : برهان الخلف واستخداماته عند القدماء والمحدثين، بحث منشور ضمن بحوث ومقالات في المنطق، الجزء الثاني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993، ص 53 ومابعدها .

22- د. محمد السرياقوصي : المرجع السابق، ص 54.

23- نفس المرجع، ص 54.

24- نفس المرجع، ص 55.

25- نفس المرجع، ص 56.

26- د. حسن عبد الحميد : المنطق الصوري، ص 47- 48.

27- د. محمد السرياقوصي : المرجع السابق، ص 57.

28- نفس المرجع، ص 58.

29- نفس المرجع، ص 59.

30- د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص ص 11- 12.

31- د. حسن عبد الحميد : المنطق الصوري، ص 51.

32- د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص 8.

33- د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص 12- 13

34- د. نهلة محمد مصطفي عوكل : نظريات أرسطو المنطقية وأصولها لدي السابقين عليه، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طنطا، 1996، ص 134.

35- نفس المرجع، ص 134.

36 – ثيوكاريس كيسيدس : سقراط، ترجمة طلال السهيل، دار الفارابي، بيروت، 1987، ص 122.

37- د. نهلة محمد مصطفي عوكل : المرجع السابق، ص ص 106- 107.

38- د. ألبير نصري نادر : المنطق الصوري، مكتبة العرفان، بيروت، 1966، ص 141.

39- د. حسن عبد الحميد : المنطق الصوري، ص 52.

40- أ. م. بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ص 96.

41- أنظر

W. Kneale ،M . Kneale : The Development of Logic, Clarendon Press ،Oxford, 1984 ،P. 11.

42- ماكلوفسكي : تاريخ علم المنطق، نديم علاء الدين وإبراهيم فتحي دار الفارابي، بيروت، لبنان، 1987، ص 75.

43- د. حسن عبد الحميد : التفسير الابستمولوجي ....، ص 201.

44- د. حسن عبد الحميد : المنطق الصوري، ص 4.

45- د. حسن عبد الحميد : الأبعاد الحقيقية لنظرية القياس الأرسطية، مجلة كلية الآداب، جامعة صنعاء، العدد الثالث، 1981، ص 95-96.

46- د. فتحي التريكي : أفلاطون والديالكتيكية، الدار التونسية، الطبعة الثانية، تونس، 1986، ص 33- 34.

47- د. حسن عبد الحميد : الأبعاد الحقيقية لنظرية القياس الأرسطية، ص 98- 99.

48- نفس المرجع، ص 99.

49- نفس المرجع، ص 100- 101.

50- أفلاطون : السوفسطائي، ترجمة الأب فؤاد جرجي بربارة، منشورات وزارة الثقافة، دمشق، 1969، المطلب الأول من الفصل الأول 219 أ، 221 ب، ج

51- - د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص 85.

52- Aristole : Prior Analytic ،21،b.18.

53- Ibid ،B.1،ch.31،46-b،10:20.

54- د. حسن عبد الحميد : الأبعاد الحقيقية لنظرية القياس الأرسطية، ص 101- 102.

55- د. حسن عبد الحميد : التفسير الابستمولوجي .... ،ص 201.

56- W. Kneale ،M . Kneale : The Development of Logic ، P.23-24.

57- روبير بلانشي : المنطق وتاريخه، ص 41.

58- أ. م . بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ص 102- 103.

59- نفس المرجع، ص 103.

60- د. محمد فتحي عبد الله : الجدل بين أرسطو وكنط، ص 36.

61- أ. م . بوشنسكي : المرجع السابق، ص 104.

62- نفس المرجع، ص 104.

63- : نفس المرجع، ص 104.

64- : نفس المرجع، ص 105.

65- : نفس المرجع، ص 105.

66- د. محمد فتحي عبد الله : الجدل بين أرسطو وكنط، ص46.

67- أرسطو : منطق أرسطو ،ج1، تحقيق عبد الرحمن بدوي، ط1، وكالة المطبوعات، الكويت، 1980، ص225.

68- د. حسن عبد الحميد : التفسير الابستمولوجي ....، ص 201.

69- Aristotle : Topica ،B.IV،ch.1, 120b, 17-20.

70- د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص 125

71- Aristotle : op cit ،B.IV,ch.1،101b, 20 ff.

72- د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص 125.

73- W. Kneale ،M . Kneale : op.cit ،p.38-39.

74- د. محمد فتحي عبد الله : المرجع السابق، ص 127- 128.

75- Aristotle : op cit ،B1،100a, 1 ff.

76- أ. م . بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ص 128.

77- W. Kneale ،M . Kneale : op.cit ،p.61.

78- د. ياسين خليل : نظرية أرسطو المنطقية، مطبعة أسعد، بغداد، 1964، ص 47- 48.

79- د. محمود فهمي زيدان : المنطق الرمزي " نشأته وتطوره "، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2002، ص 28.

80- نفس المرجع، ص 28- 29.

81- Aristotle : Prior Analytic ,1.15,34a.20-28.

82- د. محمود فهمي زيدان : المرجع السابق، 29.

83- يان لوكاشيفتش : نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ترجمة د. عبد الحميد صبرة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1961، ص 20- 21.

84- أنظر مقدمة د. إسماعيل عبد العزيز لترجمته لكتاب أ. م . بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ص 27- 28.

85- وهذا المبدأ ينص علي أن :" كل ما يكون محمولاً بشكل مستغرق – إيجاباً أو سلباً علي أي فئة، يمكن أن يحمل بنفس الطريقة علي أي شئ يتقرر انتماؤه إلي تلك الفئة ."

أنظر : د. محمد مهران : مدخل إلي المنطق الصوري، ص 227.

86- د. حسن عبد الحميد : التفسير الابستمولوجي ....، ص 228- 229.

87- Aristotle : Prior Analytic ,24b.18.

88- د. حسن عبد الحميد : التفسير الابستمولوجي ....، ص 228- 229 .

89- نفس المرجع، ص 201 - 202.

90- نفس المرجع، ص 202.

قائمة المصادر و المراجع

1- أرسطو : منطق أرسطو، ج1، تحقيق عبد الرحمن بدوي، وكالة المطبوعات الكويتية، ط1، 1980.

2- أفلاطون : السوفسطائي، ترجمة الأب فؤاد جرجي بربارة، منشورات وزارة الثقافة، دمشق، 1969 .

3- د. فتحي التريكي : أفلاطون والديالكتيكية، الدار التونسية، الطبعة الثانية، تونس، 1986.

4- د. محمد السرياقوصي : برهان الخلف واستخداماته عند القدماء والمحدثين، بحث منشور ضمن بحوث ومقالات في المنط، الجزء الثاني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993.

5- روبير بلانشي: المنطق وتاريخه، ترجمة خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت ،لبنان، بدون تاريخ نشر .

6- أ.م . بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ترجمة ودراسة وتعليق د.إسماعيل عبد العزيز، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1996.

7- د. ياسين خليل : نظرية أرسطو المنطقية، مطبعة أسعد، بغداد، 1964.

8- زيدان (د. محمود فهمي) : المنطق الرمزي " نشأته وتطوره "، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2002.

9- عبد الحميد (د. حسن): التفسير الابستمولوجي لنشأة العلم، بحث منشور ضمن دراسات في الابستمولوجيا، المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة1986.

10- د. حسن عبد الحميد(د. حسن) : مقدمة في المنطق، الجزء الأول (المنطق الصوري)، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1980.

11- عبد الحميد (د. حسن) : الأبعاد الحقيقية لنظرية القياس الأرسطية، مجلة كلية الآداب، جامعة صنعاء، العدد الثالث، 1981.

12- د. إسماعيل عبد العزيز لترجمته لكتاب أ. م . بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1996 .

13- د. محمد فتحي عبد الله : الجدل بين أرسطو وكنط (دراسة مقارنة)، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت ،لبنان، 1995.

14- د. نهلة محمد مصطفي عوكل : نظريات أرسطو المنطقية وأصولها لدي السابقين عليه، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طنطا، 1996.

15- يوسف كرم : تاريخ الفلسفة اليونانية، دار المعارف بمصر، 1950.

16- ثيوكاريس كيسيدس : سقراط، ترجمة طلال السهيل، دار الفارابي، بيروت، 1987.

17- لوكاشيفتش (يان) : نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ترجمة د. عبد الحميد صبرة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1961.

18- ماكلوفسكي : تاريخ علم المنطق، نديم علاء الدين وإبراهيم فتحي دار الفارابي، بيروت، لبنان، 1987 .

19- مطر (د. أميرة حلمي) : الفلسفة عند اليونان، دار المعارف، القاهرة .

20- مهران (د.محمد) : مدخل إلي المنطق الصوري، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1985.

21- نادر (د. ألبير نصري) : المنطق الصوري، مكتبة العرفان، بيروت ،1961.

قائمة المراجع الأجنبية

1- W. Kneale ،M . Kneale : The Development of Logic, Clarendon Press ،Oxford ،1984 ،P. 11.

2- Ross ،W.D.: The Works of Aristolle, Translated into English Vol.1.Categoriae and De interpretatione By E.M.Edghill Analtica Priora By .A.J.Jenkinson. Analytica Posteriorn ByG.R.G.Mure.Topica and De Sophisticis Elenchis By W.A.Pickard Cambridge Oxford University Press . London ,1950.

المبحث الثالث
النسق الاستنباطي في المنطق الميجاري – الرواقي

تمهيد

ينبغي بادي ذى بدء، قبل أن نعرض لإرهاصات النسق الاستنباطى فى المنطق الميجارى – الرواقى، أن نعرف أولاً ما المقصود بالنسق الاستنباطي *Deductive system* ؟

المقصود بالنسق الاستنباطى، هو أن يحوى العلم – ذو الطبيعة الصورية مجموعة محددة من *اللامعرفات* *undefinables* والتعريفات *Definition* والبديهيات *Axioms* توضع صريحة منذ البدء ؛ حيث نسلم بصحتها دون برهان، وتستنبط منها قضايا أخرى هي نظريات ذلك العلم (1).

ولقد عبر العالم المنطقى " الفرد تارسكى " *Alfred Tarski* عن كل ذلك إجمالاً بقوله : إننا حين نشرع فى تكوين نسق استنباطى لمبحث معين " علينا أن نبدأ بمجموعة محددة من المصطلحات أو الحدود الأولية *Primitive terms* أو الحدود اللامعرفة *Unedfined* ، نقبلها بدون شرح أو تعريف .... وعلينا نتبنى مبدأ مؤداه وهو ألا نستخدم فى النسق مصطلحاً آخر دون أن يكون معناه قد حدد مسبقاً بواسطة هذه الحدود الأولية غير المعرفة، وبواسطة مصطلحات التى شرحت معانيها من قبل بهذه الحدود، وتسمى هذه المصطلحات التى حددت معانيها بالحدود المعرفة، وتسمى عملية الشرح بالتعريف، وتسمى العبارات الشارحة بالتعريفات.... وعلينا أن نسلم ثانياً بمجموعة من القضايا التى نقبلها كحقائق دون أن نقيم دليلاً أو برهاناً على صدقها ومشروعيتها، وتسمى هذه القضايا بالقضايا الأولية، وبالبديهيات وبالمصادرات *Postulates*، وتسمى أيضاً باللامبرهنات

indomonstrable ... وعلينا ألا نقبل أى قضية أخرى على أنها صادقة إلا إذا استطعنا أن نقيم دليلاً على صدقها ومشروعيتها بواسطة التعريفات والمسلمات والبديهيات وقضايا النسق التى سبق أن تقرر صدقها وتبررت مشروعيتها، مما يسمى بالقضايا المبرهن عليها *theorm* أو المبرهنات، وتسمى العملية التى يتقرر بها صدق هذه القضايا بـ (البرهان)، وتسمى عملية إقامة صدق قضية على قضايا أخرى صادقة بالاستنتاج أو الاشتقاق. كما تسمى القضايا التى نتوصل إليها على هذا النحو بالقضايا المستنتجة أو المشتقة من قضايا غيرها أو التى تعتبر نتيجة تلزم عنها. ويسمى المنهج الذي يتبع فى إقامة مبحث معين وفقاً للقوانين التى ذكرناها من قبل بالمنهج الاستباطى [2].

ونلاحظ أن معظم الباحثين يرون أن فكرة إقامة المنطق نسقا استنباطيا لم تقم فى أذهان المناطقة إلا بعد منتصف القرن التاسع عشر، حين تطور البحث فى الهندسات اللاإقليدية، وحاول الرياضيون وضع أسس النسق الاستنباطى كى يقيموا الهندسة نسقاً استنباطياً محكماً [3].

وقد كان المنطق فى ذلك الوقت قد نشأ وبدأ يتطور؛ حيث فكر أصحابه حينئذ فى إقامته استنباطياً هو الأخر، وقد تم ذلك على يدى المنطقى الألماني العظيم " جوتلوب فريجة " *Gottlob Fraga* ، الذى صاغ فى سنة 1879 نظرية (حساب القضايا) بكل عناصرها المتكاملة فى صورة نسق استنباطى على نحو لم يسبق له مثيل. ثم جاء مؤلفاً كتاب *Principa Mathmatica*، وهما "هوايتهد" و "رسل"، فوضعا ذلك النسق المنطقى على رأس الرياضيات بأسرها تحت عنوان " نظرية الاستنباط" [4].

والسؤال الآن، هل يمكن وضع المنطق الميجارى - الرواقى فى صورة نسق استنباطى ؟

للإجابة على هذا السؤال يمكن القول بأنه إذا أخذنا النسق الاستنباطى فى المنطق ؛ بمعنى أن نضع قائمة اللامعرفات والتعريفات والبديهيات والمسلمات وقواعد الاستدلال صريحة منذ البدء، ثم نقوم بعد ذلك باستنباط نظريات منطقية من تلك القوائم لا نملك إلا أن نقول أن المنطق الميجارى – الرواقى لا يتضمن نسقاً استنباطياً بهذا المعنى الدقيق . أما إذا أخذنا النسق الاستنباطى بالمعنى المعروف فى هندسة إقليدس، وهو الذى يبدأ بمجموعة من المقدمات يستنبط منها كل ما يترتب عليها من نتائج أو نظريات، وتشتمل " هذه المقدمات على التعريفات المستخدمة فى النسق من ألفاظ، وبديهيات ومسلمات يُسلم بها دون برهان عليها، لكى يستنبط من هذا كلة النظريات اللازمه عنها " (5)، فيمكن القول بأن المنطق الميجارى – الرواقى لديه فكرة واضحة عن هذا النسق ؛ وخاصة فى نظرية القضايا المركبة .

فعلى على عكس ما يدعيه بعض المناطقة المحدثين من أنه لا أهمية لكل أبحاث الرواقيين فى باب القضايا، اللهم إلا فى وضع إصطلاحات جديدة كان لها حظ الإنتشار بعد ذلك فى المصطلح المنطقى(6)، فإن نظرية القضايا المركبة تعد من أكثر إنجازات المدرسة الميجارية – الرواقية التى يمكن من خلالها أن نلتمس ارهاصات النسق الاستنباطى لنظرية حساب القضايا قبل " فريجة " بمئات السنين .

والدليل على ذلك، فقد أدرك الرواقيون ضرورة التخلى عن لغة الحديث فى الكتابة المنطقية كى يكون المنطق صورياً (تجريدياً) إلى أبعد حد، فاصطنعوا الرموز بمنأى عن الحروف الهجائية كما عنوا عناية خاصة بالثوابت المنطقية، وكانوا يسمونها بالروابط *connectives*، وهى على النحو التالى " إذا ...."، "و"، " إما .... أو ....."، " حيث أن ... "، " لأن .... "، "ليس ..... و .... معا " وغيرها . كما وضعوا

للقضية المركبة التى تحوى واحدة من تلك الروابط قواعد لصدقها وكذبها، وعينوا معانى وتعريفات هذه الروابط [7] .

وعلى الرغم من أن الرواقيين لم يدرسوا النفى بالإضافة إلى الروابط، إلا أنهم اهتموا بالنفى اهتماماً كبيراً ؛ وذلك أثناء دراستهم للقضايا المتقابلة، حيث ميزوا بين عدة أنواع مثل النفى التناقضى والذى صاغوه بوضع أداة النفى " ليس " ببداية القضية، والنفى البسيط وهو الذى يجمع بين آداة نفى ومحمول مثل : لا أحد يمشى، والنفى الحرمانى وهو الذى يكون بين موضوع مقيد وحد منفى مثل : لا إنساني [8] .

ومع أنه لا يوجد عند الرواقيين أية محاولة لبناء قائمة صدق للنفى، إلا أنهم قرروا مع ذلك، مبدأ النفى المزدوج، والذى يعبر عنه فى المنطق الرمزى الحديث على النحو التالى : ~ ~ ق= ق [9].

كما اهتم الرواقيون أيضاً بدراسة العلاقات القائمة بين دوال الصدق، وذلك عن طريق إمكانية تعريف الروابط بواسطة روابط أخرى، مما يدل على أنه يوجد عندهم محاولة لبناء نسق أكسيومى من هذه الروابط.

وثمة نقطة أخرى جديرة بالاشارة، وهى أنه بعد أن قدم الرواقيون تعريفات للروابط، وضعوا بعد ذلك مقدمات أولية لكى يستنبطوا منها قضايا أخرى، وقد اطلقوا عليها صوراً استدلالية *Inference schemata* وأطلقوا عليها أيضاً " ضروباً لا تقبل البرهان "، *Basic indemonstrabemoods* وقد أحصى منها " كريسبوس " الرواقى *chrysippus* خمس ؛ حيث رأى أنها أولية ؛ بمعنى لا توجد صوراً أخرى سابقة عليها فى عملية الاستدلال . كما أنها لا تقبل البرهان؛ بمعنى أنها حقائق منطقية *logical truths*، وليست هذه الصور الاستدلالية ضروباً بمعنى أنها أنماط أو صور *Schemata* متعددة للاستدلال ؛ وإنما

بمعنى أنه يمكننا اعتبارها " قواعد استدلال "، وذلك أول عهدنا كما يقول الدكتور " محمود فهمى زيدان" بوضع قواعد للاستدلال فى صراحة ووضوح قبل البدء بأى برهان " [10].

ولم يكتّف الرواقيون بوضع تلك الصور الاستدلالية ؛ وإنما جعلوها مقدمات أولية يبدأون منها البرهان على نظريات منطقية، وهذه النظريات هى التى أطلقوا عليها بـ " القضايا المشتقة *Derived* أو المبرهنات *Theorems*، مما يدل على أن الرواقيين كانوا بحق فيما يقول العالم المنطقى البولندى " لوكاشفيتش " أول من ابتكروا نسقا استنباطيا لمنطق القضايا بعد عصر أرسطو بحوالى نصف قرن ،و لو أن هذا المنطق لم يكن مؤلفاً من مقررات ؛ بل مؤلفاً من قواعد استنتاجية " [11] .

وتقتضى الأمانة العلمية، أن نشير إلى أن هناك دراسات وبحوث قد سبقتنا إلى تناول جانب أو اكثر من جوانب النسق الاستنباطى فى المنطق الميجارى – الرواقى [12]، ولكننا عندما اطلعنا عليها لم نجد فى أى منها معالجة إضافية ومستوعبة لمقومات هذا النسق ؛ وذلك لأن مناقشة الباحثين لتوضيح مقومات هذا النسق ؛ قد جاءت فى ثنايا دراسات عالجت تاريخ المنطق الصورى القديم والحديث بصفة عامة، فقد رأيت أن حق تلك القضية أن يفرد لها مثل هذا البحث .

ولذلك سوف ندرس فى هذا البحث إرهاصات النسق الاستنباطى فى المنطق الميجارى – الرواقى، لنبين كيف كان الميجاريون والرواقيون أول من أدخلوا النسق الاستنباطى فى المنطق قبل المناطقة الرمزيين فى العصور الحديثة.

وأما عن المنهج الذى اعتمد عليه الباحث في إعداد هذا البحث عن إرهاصات النسق الاستنباطي فى المنطق الميجارى – الرواقى، فهو المنهج التحليلى المقارن، الذى يعتمد على تحليل النصوص تحليلاً دقيقاً واستنباط

واستخلاص كل ما تشملة من آراء وأفكار، مع المقارنة بين آراء الرواقيين والمناطقة المحدثين ليتضح لنا تباعاً مدى ماطرأ على الفكرة من تطور وازدهار .

وسبيلنا الآن هو عرض عناصر النسق الاستنباطى فى المنطق الميجارى – الرواقى، وذلك فيما يلى :-

أولاً : التعريفات :-

من المعروف أن لكل نسق في الرياضيات مجموعة من التصورات يتلائم معها، فالهندسة الأقليدية مثلاً، تعالج النقط والخطوط والمثلثات والدوائر وما إلى ذلك، وتشكل التعريفات المحددة لهذه التصورات المتعلقة بالنسق الركائز الأساسية التى تقوم عليها الرياضيات، ولهذا فأول ما يقوم به الرياضى هو أن يعرف لنا هذه التصورات تعريفاً دقيقاً، وفى هذه الحالة تسمى تلك التصورات بـ " المعرفات "[13].

ونفس الشىء يمكن أن يقال عن النسق عند الميجاريين والرواقيين ؛ حيث أنه يحوى مجموعة من التصورات القائمة على تحليل السمات المنطقية للروابط القضوية، وقد تم دراسة هذه السمات خلال بحث مسألة صدق القضايا المركبة التى تعتمد فى تركيبها على هذه الروابط، ومن أهم أنواع القضايا المركبة التى نقوم بدراستها هنا : القضايا الشرطية (اللزومية) والانفصالية والعطفية، وقضايا أخرى ولكنها أقل أهمية مثل القضايا السببية والتشبيهية والتصعيدية والتخفيضية [14].

ونبدأ بعرض أهم التعريفات التى أوردها الميجاريون والرواقيون للقضية اللزومية، حيث يذكر " سكستوس امبيريقوس"، بأن القضية اللزومية تعنى عند الميجاريين والرواقيين بصفة عامة بأنها قضية مركبة من قضيتين يشار إليهما بالأعداد الترتيبية الأول (ويسمى أيضاً بالمقدم) والثانى

(ويسمى أيضاً بالتالى)، ويتم ربطهما عن طريق آداة الشرط " إذا "، والتى تبين أن الثانى يلزم عن الأول [15].

ونلاحظ أنه بجانب هذا التعريف العام لمعنى اللزوم الذى أورده سكستوس، هناك تعريفات أخرى للزوم عندهم ،حيث تعود الى كل من فيلو *philo* الميجارى،وديدور *Diodorus* الميجارى، وكريسبوس الرواقى:-

أ - فأما فيلون ،فقد عرف القضية الشرطية، بأنها تصدق حين يصدق مقدمها وتاليها ،أو حين يكذب مقدمها و تاليها ،أويكذب مقدمها ويصدق تاليها. بينما تكذب فى حالة واحدة ،وهى إذا صدق مقدمها وكذب تاليها . وقد صاغ فيلون هذه القواعد الأربع كما يذكر " سكستوس امبيريقوس "على النحو التالى : " تصدق الشرطية حينما تبدأ بصدق وتنتهى بصدق، مثل إذا كانت الشمس طالعة، كان النهار موجوداً . وتكون صادقة أيضاً إذا بدأت بكذب وأنتهت بكذب مثل : إذا طارت الأرض، فالأرض فلها أجنحة، وبالمثل فإن الشرطية تكون صادقة أيضاً إذا بدأت بكذب وأنتهت بصدق مثل : إذا طارت الأرض، فالأرض موجودة . بينما تكذب الشرطية فى حالة إذا ما بدأت بصدق وانتهت بكذب مثل : إذا كانت الأرض موجودة، فلها أجنحة " [16].

من هذا النص يتضح لنا أن فيلون كان يرى أن هناك شروطاً ضرورية لكى تكون القضية الشرطية صادقة، فاللزوم يكون صحيحاً عندما لا يبدأ بالصدق لينتهى بالكذب، وعلى هذا تكون هناك ثلاثة أشكال يكون فيها اللزوم صحيحاً، وشكل واحد يكون فيه باطلاً . فيكون صحيحاً عندما يبدأ بالصدق وينتهى بالصدق . ويكون باطلاً فقط عندما يبدأ بالصدق وينتهى بالكذب . وبهذا يكون فيلون قد استبق المناطقة الرمزيين فى دالة الصدق *Turth Function* وقائمة الصدق *Truth Table* دون

استخدام هذه التعبيرات [17]؛ حيث أن عامل هذه الدالة هو ثابت اللزوم، والذى يعبر عنه فى المنطق الرمزى الحديث بالرمز (⊂) والذى يقرأ (تلزم أو يلزم عنها أو تؤدى إلى أو تقضى، وهو يربط بين قضيتين ابتدائيتين مكونا منهما قضية لزومية، يتوقف صدقها على صدق التالى مع صدق المقدم، دون أن يشترك صدق المقدم مع صدق التالى، وعلى كذب المقدم مع كذب التالى . كما يتوقف صدقها أيضاً مع كذب المقدم مع صدق التالى . فى حين تكون كاذبة إذا صدق المقدم وكذب التالى .

ق	ك	ق ⊂ ك
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

ومن ناحية أخرى، نلاحظ مع بعض الباحثين معادلة اللزوم الفيلونى باللزوم المادى عند "هويتهد" و "رسل"، وذلك فى نسقها المسمى بنسق (البرنكيبيا)، والذى يسمح بهاتين القاعدتين

القاعدة الأولى : ق .⊂. (ك⊂ ق)

القاعدة الثانية : ق .⊂. (ق⊂ ك)

وتعنى القاعدة الأولى أن الحكم الصادق يلزم من أى حكم آخر، بينما القاعدة الثانية أن الحكم الكاذب يلزم أى حكم آخر (18).

ب- وأما بالنسبة للتعريف الثانى للزوم، فهو تعريف" ديدور " ؛ وفيه يعارض التصور الفيلونى للزوم، لأنه قد ينشأ عنه أن يكون اللزوم نفسه تارة صحيحاً، وتارة باطلاً حسب الفترة الزمنية، إذ سيظهر على مر الزمان تبدلات موقعية، مثل أن يكون السابق صادقاً واللاحق كاذباً . ولهذا

إقترح ديدور تعريفاً أعقد وأدق من التعريف الفيلونى للزوم، فبدلاً من القول أن اللزوم يكون صحيحاً عندما لا يبدأ بالصدق لينتهى بالكذب، فإننا نقول أن اللزوم يكون صحيحاً عندما " ما لا يمكن أن يبدأ بالصدق لينتهى بالكذب " أو " عندما ما لا تكون ولا يمكن أن تكون القضية الشرطية مشتملة على مقدم صادق وتالى كاذب"[19].

ومن ناحية أخرى، فإن ديدور إنما أراد بهذا التعريف أن يستخلص من المنطق معنى معارضاً تماماً للمعنى الذى كان يتمسك به فيلون، حيث هدف ديدور إلى توجية المنطق شطر الصورية [20].

جـ- وأما بخصوص التعريف الثالث للزوم، فهو تعريف " كريسبوس "، وفيه يرى أن الشرطية تكون صادقة " متى كان نقيض تاليها لا يتفق مع مقدمها " [21]، ولما كان عدم الأتفاق يعنى هنا الاستحالة، فإن تعريف "كريسبوس" قد يبدو معارضاً لتعريف(فيلون وديدور)، وذلك لأن نقيض تالى قضية فيلون قد يتفق وقد لا يتفق مع مقدمها، كما أن نقيض تالى قضية ديدور قد يتفق مع مقدمها .

وإذا كان" كريسبوس"، قد عرف الشرطية الصادقة، بأنها التى لايتفق نقيض تاليها مع مقدمها، فإنه بذلك كما يرى بعض الباحثين يكون قد وصل تعريف "دى مورجان" للزوم عن طريق العطف والنفى . ومن ناحية أخرى يقترب برأية فى الأرتباط الضرورى بين المقدم والتالى من " المشائيين الارسطيين "، الذين حالوا التعبير عن قضايا اللزوم بالقضايا الشرطية مؤكدين أنه إذا لزمت قضية أخرى، كان من الممكن دائماً أن تكون قضية شرطية صادقة من الأولى كمقدم ومن الثانية كتالى . ومصدر هذه الفكرة هو ارسطو نفسه، حين صاغ مبادىء ضروب القياس صياغة شرطية، وذلك حين عبر عن لزوم المقدمات للنتائج تعبيراً شرطياً [22] .

وعلاوة على ذلك فإن تعريف كريسبوس للشرطية الصادقة يماثل إلى حد كبير تعريف " لويس" *Lewis* للزوم الدقيق*Strick implication*، حيث عرف" لويس " اللزوم الدقيق كما يذكر (ديمتريو) على النحو التالى: " أنه من المستحيل أن تكون ق صادقة و ك كاذبة، حيث أن هذا التعريف فى رأيه يقوم على علاقة مفهومية بين القضيتين ق، ك على نحو يرتبطان معا بتصور الضرورة *necessity*، وهذا ما يسمية "لويس" (اللزوم الدقيق)، وقد استخدم" لويس" بعض الرموز لتمييز فكرة اللزوم الدقيق عنده عن فكرة اللزوم المادى عند (رسل) وهذه الرموز (~) ويدل على المستحيل (ــــ) ويدل على النفى ــــ € ويدل على اللزوم الدقيق، ووفقاً لهذه الرموز الثلاثة فإن التعريف يكون كالأتى

ق € ك . = ~ (ق . ———— ك) تعريف ويعنى ما يلى

أنه من المستحيل أن تكون ق صادقة، ك كاذبة [23]

تلك هى أهم التعريفات التى ناقشها (فيلون وديدور وكريسبوس) فى تعريف معنى اللزوم، على أن هناك تعريفاً آخر له يمكن تسميته مع " ماتيس" اللزوم بالمعنى الضمنى وهو ما وصفه عن بعض المؤرخين على النحو التالى :" تصدق القضية الشرطية فى حالة ما إذا كان تاليها متضمناً بالقوة فى مقدمها "[24]، وبمقتضى هذا التعريف كان ينظر للصيغة " إذا كان الأول كان الأول " على أنها كاذبة، إن الشىء لا يمكنه أن يكون متضمنا فى ذاته [25] .

وتنتقل إلى جزئية أخرى من التعريفات الخاصة بالقضايا المركبة، وهو تعريف القضية الانفصالية ؛ حيث يعرفها الرواقيون بأنها قضية تصاغ باستخدام الرابط " أو " وتنطوى على تقابل كامل بين القضيتين المكونتين لطرفى الفصل . ولكن الرابط " أو " يشتمل على تعريفات متعددة من أهمها، أن القضية الانفصالية تكون " صادقة فى حالة ما إذا كان إحدى أطرافها

كاذباً " [26] أو " إذا كان لها طرف واحد فقط صادق "[27]، وهذا التعريف غير واضح إلى حد ما، إلا أن هناك نصاً آخر يرويه " بوشنسكى" عن جالينوس، حيث يذكر أن القضية الانفصالية تكون " صادقة إذا كانهناك طرف واحد صادقاً والآخر أو الأطراف الأخرى كاذبة ومتعارضة "[28].

من هذه النصوص يتضح لنا أن القضية الانفصالية لها معنيان :-

المعنى الأول :- معنى استبعادي *Exclusive* يستبعد فيه أحد الطرفين صدق الطرف الأخر، فأحد الطرفين فقط يجب أن يكون صادقا ،إذ الطرفان بمثابة قضيتين متضادتين، إذا صدقت إحداهما كذبت الأخرى، ولكن كذب إحداهما لا يستبق كذب الأخرى، لأن الشرط الأساسي لكي يكون فصل من هذا النوع الذي يسمى بفعل المتضادات صادقا، أن يكون أحد طرفيه على الأقل كاذباً .

المعنى الثانى : معنى غير استبعادي *non Exclusive* لا يستبعد فيه صدق أحد طرفي الفصل الطرف الآخر، إذ الطرفان بمثابة قضيتين داخلتين تحت التضاد ،إذا كذبت إحداهما صدقت الأخرى ،ولكن صدق إحداهما لا يستبعد لا يستبعد صدق الأخرى، لأن الشرط الأساس لكي يكون فصل من هذا النوع الذي يسمى بالفصل الضعيف أو بفصل ما تحت التضاد صادقا أن يكون أحد طرفية على الأقل صادقاً .

ولم يكتّف الرواقيون بهذا، بل قالوا بقضية شبه منفصلة *quasi disjunctive* تكون " صادقة في حالة ما إذا كان غير ممكن لمكوناتها أن تصدقا معاً " [29]؛ ومعنى هذا أن الرواقيين قد عرفوا الانفصال بواسطة النفى والعطف، وبهذا يكونوا قد سبقوا العالم المنطقى " شيفر " *Sheffer* الذي أخذ بهذا الانفصال لتعديل نظرية أصحاب البرنكيبيا فى حساب القضايا " [30] .

ومـن جهـة أخـرى، فقـد عـرف الرواقيـون نـوع آخـر مـن القـضية الانفصالية عرفت عن طريق جالينوس باسم " الانفصال التبادلي "، ومثاله :" إما أن تكون الدنيا نهار أو ليل تكافئ إما أن تكون الدنيا ليل أو نهار"[31]

تلك هـي أهـم التعريفـات التـى وردت بخـصوص القـضية الانفـصالية، وننتقل إلي قضية أخرى، وهى القضية العطفية، حيث يعرفها الرواقيون بأنها قـضية مركبـة بواسـطة الـرابط " و"، وإنهـا "تـصدق في حالـة مـا إذا كانـت جميع عناصرها صادقة "[32]

كما استخدم الرواقيون بجانـب الـروابط الرئيسية الثلاثـة (اللـزوم والانفصال والعطف) التى وصفناها روابط أخرى ؛ حيث نجـد عنـدهم قـضية استدلالية مركبة بواسطة الرابط " بما أن "، والتي تعنى أن " الثاني يلزم عن الأول ومثاله : بما أن هناك نهار هناك ضوء "[33]

كمـا يوجـد أيضاً عنـد الـرواقيين عـدداً آخـر مـن الـروابط التـى لا يمكـن تعريفهـا عـن طريـق قـوائم الـصدق مثـل " القـضية الـسببية " المركبـة بواسـطة الـرابط "لأن " ومثالهـا " لأن هنـاك نهـار هنـاك ضـوء "[34]، والقـضايا التشبيهية والتـى تكـون إمـا تـصعيدية مثـل أن نقـول " هنـاك نهـار أكثـر ممـا هناك ليل "[35] . وإما تخفيضية مثل " هناك ليل أقل مما هناك نهار "[36]

وعلـى الـرغم مـن أن الـرواقيين لم يدرسـوا النفـى بالإضـافة إلى الروابط، إلا أنهم اهتموا بالنفى أثناء دراستهم للقضايا المتقابلة ؛ حيث ميزوا فيه بين أربع أنواع وذلك على النحو التالي :

1 – النفـى التناقـضى، ويكـون بوضـع أداة النفـى " لـيس " فـى البدايـة، حيـث ألح الرواقيـون بـشدة علـى ضـرورة وضـع أداة النفـى لـيس فـى بدايـة القضية[37] .

2- النفى البسيط، وهو الذي يجمع بين آداه نفى مثل لا أحد ومحمول ومثال ذلك " لا أحد يمشى "[38].

3- النفى الحرمانى، وهو الذي يكون فيه الموضوع مقيداً بحد منفى ومثاله " هذا لا إنساني "[39].

4- النفى المزدوج، وهو الذي يجمع بين أداتي نفى، مثل " لا لا يوم " [40].

وثمة نقطة أخرى جديدة بالإشارة، وهى أن الرواقيين لم يكتفوا بتعريف القضايا المركبة فى وضوح وصراحة كل على حده، بل اهتموا أيضا بدراسة العلاقات القائمة بين دوال الصدق، وذلك عن طريق إمكانية تعريف الروابط بواسطة رابط آخر، **ولقد توافر لدينا حتى الآن خمسة تعريفات تقررت من جانبهم على النحو التالى :-**

- إذا كان الأول كان الثانى تكافئ ليس معا الأول وليس الثانى

وباستخدام لغة المنطق الرمزى الحديث يكون التعريف كالآتي:

ق ⊂ ك .≡. ~ (ق . ~ ك)

وقد أجمع معظم مؤرخي المنطق المعاصرين على أن هذا التعريف ينسب صراحة إلى " كريسبوس " من جانب " شيشرون " وذلك فى كتابه عن القدر " *Defeta* " ؛ حيث قدم " كريسبوس " هذا المثال ليعبر عنه : "إذا كان شخص ما قد ولد فى أيام الكوكب الشعرى فإنه لا يموت عرقا فى البحر تكافئ ليس معاً فى أن يكون شخص ما قد ولد فى أيام الكوكب الشعرى ولا يموت غرقاً فى البحر "[41].

2- إما الأول أو الثانى تكافئ إذا كان ليس الأول، فأنه الثانى

وباستخدام لغة المنطق الرمزى الحديث يكون التعريف كالآتي :

ق ⊂ ك .≡. ~ ق ⊂ ك

وهذا التعريف ذكره معظم مؤرخي المنطق المعاصرين نقلاً عن "جالينوس "، وذلك من خلال هذا المثال : " إما أن تكون الدنيا نهار أو ليل تكافئ إذا كانت الدنيا ليست نهار فإنها ليل "[42].

- إما الأول أو الثانى تكافئ أن الأول لا يكافئ الثاني

وباستخدام لغة المنطق الرمزى الحديث يكون التعريف كالآتي :

ق V ك . ≡. ~ ق ≡ ك

وهذا التعريف ذكره " ماتيس " و " بوشنسكى " نقلاً عن "جالينوس " من خلال هذا المثال " إما أن تكون الدنيا نهار أو ليل تكافئ أن النهار لا يكافئ الليل "[43].

4- إما الأول أو الثانى يكافئ إذا كان الأول كان ليس الثانى وإذا كان ليس الثانى كان الأول .

وباستخدام لغة المنطق الرمزى الحديث يكون التعريف كالآتي :

ق V ك. ≡. ق ⊂ ~ ك . ~ ك ⊂ ق

وهذا التعريف كما يذكر يوشنسكى كان فرضية رواقية[44] .

وإذا كان من البديهي أن التعريفات فى النسق الاستنباطي لا يبرهن عليها لأنها بمثابة الإعلان الذي يصرح فيه واضع النسق بأنه سوف يستخدم الصيغتين على أنهما متكافئتان، إلا أننا مع ذلك يمكننا أن نتبين أن التعريفات التى قدمها الرواقيون يمكن البرهنة على صحتها، وذلك مما يتضح من قائمة الصدق التالية :

ق	⊂	ك	.	≡	.	~	(ق	.	~ك)
ص	ص	ص		ص		ص	ص	ك	ك
ص	ك	ك		ص		ك	ص	ص	ص
ك	ص	ص		ص		ص	ك	ك	ك
ك	ص	ك		ص		ص	ك	ك	ص
1	3	2		8		7	4	6	5

1- أن القيم الواردة فى العمودين رقم 3، 7 الخاصتين بالدالتين : (ق⊂ك)، ~ (ق . ~ ك) متناظرة – بحيث إذا صدقت إحداهما اقترن ذلك بصدق الأخرى، وإذا كذبت إحداهما، اقترن ذلك بكذب الأخرى – إذن فالدالتان متكافئتان .

2- يمكن البرهنة على صحة صيغة التكافؤ بتحويلها إلى عبارتي لزوم بالتبادل، وبالبرهنة على صحة عبارتي اللزوم، فيتم بالتالي البرهنة على صيغة التكافؤ، وذلك كما يلي :-

ق ⊂ك ≡ ~ (ق . ~ ك) . ≡ .] (ق ⊂ ك) ~ (⊂ق . ~ ك)] .
~] (ق . ~ ك) ⊂ (ق ⊂ ك)] .

<u>إذن فالمطلوب هو البرهنة على صحة :-</u>

- (ق ⊂ ك) ⊂ ~ (ق . ~ ك)

- ~ (ق . ~ ك) ⊂ ق⊂ ك

أولاً

ق	⊂.	ك	.⊂.	~	(ق	.	~ك)
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ك	ك
ص	ك	ك	ص	ك	ص	ص	ص
ك	ص	ص	ص	ص	ك	ك	ك
ك	ص	ك	ص	ص	ك	ك	ص
1	3	2	8	7	4	6	5

بما أن العمود رقم (8) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة فقط، إذن فالاستدلال صحيح .

ثانياً :

~	(ق	.	~ك)	.⊂.	ق	⊂	ك
ص	ص	ك	ك	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ك	ك
ص	ك	ك	ك	ص	ك	ص	ص
ص	ك	ك	ص	ص	ك	ص	ك
7	4	6	5	8	1	3	2

إذن العمود رقم (8) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة فقط، إذن فالاستدلال صحيح .

وأما بالنسبة لتطبيق طريقة البرهان باستخدام قائمة الصدق على التعريف الثانى فيكون كالآتي :-

ك	⊂	~ق	.≡.	ك	V	ق
ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ك	ص	ك	ص	ص
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ك
ك	ك	ص	ص	ك	ك	ك
5	6	4	7	2	3	1

بمقارنة القيم الواردة فى العمود رقم (3) الخاص بالشطر الأيمن فى الصيغة السابقة، بقيم الشطر الأيسر الواردة فى العمود رقم (6)، نتبين أنها متناظرة ؛ بمعنى أنه كلما كانت صيغة الشطر الأيمن صادقة، صدقت الأخرى، وأنه كلما كذبت، كذبت الأخرى أيضاً، إذن فالتكافؤ أو التعريف صحيح .

وبما أن التكافؤ يفيد التلازم بين شطري صيغة التكافؤ كما أوضحنا فى البرهنة على التعريف الأول، إذن فنحن يمكننا مباشرة فى هذا التعريف إلى صيغتي اللزوم المتبادلتين الصحيحتين التالتين :-

- ق V ك .⊂. ~ق ⊂ ك
- ~ق ⊂ ك .⊂. ق V ك

أولاً :-

ق	V	ك	.⊂.	~ق	⊂	ك
ص	ص	ص	ص	ك	ص	ص
ص	ص	ك	ص	ك	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ك	ك	ص	ص	ك	ك
1	3	2	7	4	6	5

بمـا أن العمـود رقـم (7) الخـاص بالاسـتدلال لا يحتـوى إلا علـى قيم صادقة فقط، إذن فاستدلال صحيح .

ثانياً :-

~ق	⊂	ك	.⊂.	ق	V	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ك	ص	ص	ص	ك
ص	ص	ص	ص	ك	ص	ص
ص	ك	ك	ص	ك	ك	ك
4	6	5	7	1	3	2

إذن فـالعمود رقـم (7) الخـاص بالاسـتدلال لا يحتـوى إلا علـى قـيم صادقة فقط، إذن فالاستدلال صحيح .

وأما تطبيق طريقة البرهان باستخدام قائمة الصدق على التعريف الثالث فيكون كالآتي :-

ق	$\overline{7}$	ك	.≡.	~ق	≡	ك
ص	ك	ص	ص	ك	ك	ص
ص	ص	ك	ص	ك	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ك	ك	ص	ص	ك	ك
1	3	2	7	4	6	5

بمقارنة القيم الواردة فى العمود (3) الخاص بالشطر الأيمن فى الصيغة السابقة، بقيم الشطر الأيسر الواردة فى العمود رقم (6)، نتبين أنها متناظرة، بمعنى أنه كلما كانت صيغة الشطر الأيمن صادقة، صدقت الأخرى، وأنه كلما كذبت، كذبت الأخرى أيضاً، إذن فالتكافؤ أو التعريف صحيح .

وبما أن التكافؤ يفيد التلازم بين شطري صيغة التكافؤ كما أوضحنا فى التعريفين السابقين، إذن فنحن يمكننا مباشرة فى هذا التعريف إلى صيغتي اللزوم المتبادلتين الصحيحتين التاليتين :

ق ك . ⊂ . ~ ق ⊂ ك

~ ق ⊂ ك . ⊂ . ق V ك

أولاً :-

ق	V	— ك	.⊂.	~ ق	≡	ك
ص	ك	ص	ص	ك	ك	ص
ص	ص	ك	ص	ك	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ك	ك	ص	ص	ك	ك
1	3	2	7	4	6	5

بما أن العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة فقط، إذن الاستدلال صادق دائماً، إذن الاستدلال صحيح .

ثانياً :-

~ ق	⊂	ك	.⊂.	ق	V	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ك	ص	ص	ص	ك
ص	ص	ص	ص	ك	ص	ص
ص	ك	ك	ص	ك	ك	ك
4	6	5	7	1	3	2

إذن فالعمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة فقط، إذن فالاستدلال صحيح .

وأما عن تطبيق طريقة البرهان باستخدام قائمة الصدق على التعريف الثالث فيكون كالآتي :-

ق	v	$\bar{ك}$	. ≡ .	~ ق	≡	ك
ص	ك	ص	ص	ك	ك	ص
ص	ص	ك	ص	ك	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ك	ك	ص	ص	ك	ك
1	3	2	7	4	6	5

بمقارنة القيم الواردة فى العمود (3) الخاص بالشطر الأيمن فى الصيغة السابقة، بقيم الشطر الأيسر الواردة فى العمود (6)، يتبين أنها متناظرة، بمعنى انه كلما كانت صيغة الشطر الأيمن صادقة، صدقت الأخرى، وإنه كلما كذبت، كذبت الأخرى أيضاً، إذن فالتكافؤ والتعريف صحيح

وبما أن التكافؤ يفيد التلازم بين شطري صيغة التكافؤ كما أوضحنا فى التعريفين السابقين، إذن فنحن يمكننا مباشرة فى هذا التعريف إلى صيغتي اللزوم المتبادلتين الصحيحتين التاليتين :

ق v $\bar{ك}$. ⊂ . ~ ق ≡ ك

~ ق ≡ ك . ⊂ . ق 7 $\bar{ك}$

أولاً :

ق	V	ك	.≡.	~ق	≡	ك
ص	ك	ص	ص	ك	ك	ص
ص	ص	ك	ص	ك	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ك	ك	ص	ص	ك	ك
1	3	2	7	4	6	5

بما أن العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة فقط، إذن فالاستدلال صحيح .

ثانياً :

~ق	⊂	ك	.⊂.	ق	V	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ك	ص	ص	ص	ك
ص	ص	ص	ص	ك	ص	ص
ص	ك	ك	ص	ك	ك	ك
4	6	5	7	1	3	2

إذن فالعمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة فقط إذن فالاستدلال صحيح .

وأما عن تطبيق طريقة البرهان باستخدام قائمة الصدق على التعريف الرابع فيكون كالآتي :-

ق	7	ك	. ≡ .	ق	⊂	~ك	.	~ك	⊂	ق
ص	ك	ص	ص	ص	ك	ك	ك	ك	ص	ص
ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ص	ص	ك	ص	ك	ص	ك	ص	ك
ك	ك	ك	ص	ك	ص	ص	ك	ص	ك	ك
1	3	2	7		4		6		5	

بمقارنة القيم الواردة فى العمود (3) الخاص بالشطر الأيمن فى الصيغة السابقة، بقيم الشطر الأيسر الواردة فى العمود رقم (6)، نتبين أنها متناظرة، بمعنى انه كلما كانت صيغة الشطر الأيمن صادقة، صدقت الأخرى، وأنه كلما كذبت، كذبت الأخرى أيضاً، إذن فالتكافؤ أو التعريف صحيح .

وبما أن التكافؤ يفيد التلازم بين شطري صيغة التكافؤ كما أوضحنا فى التعريفات السابقة، إذن فنحن يمكننا مباشرة التوصل فى هذا التعريف إلى صيغتي اللزوم المتبادليتن الصحتين التاليتين :

أولاً :

ق	7	ك	. ⊂ .	ق	⊂	~ك	.	~ك	⊂	ق
ص	ك	ص	ص	ص	ك	ك	ك	ك	ص	ص
ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ص	ص	ك	ص	ك	ص	ك	ص	ك
ك	ك	ك	ص	ك	ص	ص	ك	ص	ك	ك
1	3	2	7		4		6		5	

بما أن العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة فقط إذن فالاستدلال صادق دائما، إذن فالاستدلال صحيح

ق	⊂	~ك	.	~ك	⊂	ق	⊂..	ق		ك
ص	ك	ك	ك	ك	ص	ص	ص	ص	ك	ص
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ك
ك	ص	ك	ص	ك	ص	ك	ص	ك	ص	ص
ك	ص	ص	ك	ص	ك	ك	ص	ك	ك	ك
	4		6		5		7	1	3	2

ثانيا :

بما أن العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة فقط، إذن فالاستدلال صحيح.

ثانياً : اللامبرهنات :.

بعد أن قدم الرواقيون تعريفات للثوابت فى وضوح وصراحة، وضعوا " مقدمات أولية " (*) منها يمكن استنباط قضايا، وهذه المقدمات تمثل فئة من القضايا اخذوا بها دون برهان وسلموا بصحتها تسليما واتخذوها أساساً لإقامة البرهان على غيرها من القضايا، وقد سمى كريسبوس الرواقي هذه القضايا " صورا استدلالية " inference schemata، وسماها أيضاً " ضروبا لا تقبل البرهان " basic or *indemonstrable mood*، أي ضروب غير مبرهنة يقوم عليها كل استدلال وتشتق منها كل الأضرب الأخرى [45]؛ وكل ضرب يحتوى على مقدمتين هما : المقدمة الرئيسية، وهى قضية شرطية أو منفصلة أو متصلة منفية . والافتراض الإضافي وهو قضية حملية مثبتة أو منفية .

(*) وهذه المقدمات الأولية، قد اشتقها الرواقيون وذلك من خلال نظريتهم فى الحجج ومخططات الاستدلال، حيث ميزا بين الشكل والحجة، فنظروا إلى أن الشكل تلخيص للحجة، وان الحجة نسق مركب من مقدمات ونتيجة، ولكن ليس على نحو ما كان القياس عند ارسطو . والحجة تكون صحيحة متى كانت القضية الشرطية، التى تمثل فيها مقدماتها دور المقدم ونتيجتها دور التالى صادقة . ومن ناحية أخرى فان الحجة تكون صادقة حتى كانت مقدماتها صادقة وبالتالي فان الحجة الكاذبة فى تلك التى إما أنها غير صحيحة أو أنها تشتمل على مقدمات كاذبة . كما كانت الحجة الصادقة تسمى برهانيه متى كشفت عن نتيجة غي واضحة، بينما كانت بعض الحجج الصحيحة من جهة أخرى تسمى لامبرهنه، وهى التي تكون إما غير ممكن البرهنة عليها أو تلك التي لا تحتاج إلى برهان وهذه اللامبرهنات تنقسم إلي بسيطة وتمثل المقدمات الأولية وغير بسيطة وهى التى تحتاج إلى الرد إلى المقدمات الأولية

انظر بوشنسكى : المنطق الصوري القديم، ص221 ـ 222

وقد أحصى منها كريسبوس خمسة ضروب وهى على النحو التالى :[46]

إذا كان الأول، كان الثانى، ولكن الأول، إذن الثانى

وهذا الضرب يطلق عليه الرواقيون صورة الإثبات بالإثبات *modus ponendoponens* وهو عبارة عن قياس شرطي متصل مثبت يتآلف من مقدمة شرطية متصلة (لزومية) وأخرى حملية ونتيجة حملية، وقد جاءت المقدمة الحملية مثبته لمقدم القضية اللزومية، كما جاءت النتيجة مثبتة لتالي تلك القضية .

ويمكن التعبير عن ذلك باستخدام لغة المنطق الرمزى الحديث وذلك على النحو التالى

ق ⊃ك . ق ⊃. .ك

إذا كان الأول، كان الثانى، ولكن ليس الثانى، إذن ليس الأول .

وهذا الضرب يطلق علية الرواقيون صورة النفى بالنفى *madus tollendo tollens*، وهو عبارة عن قياس شرطى متصل منفى يتآلف من مقدمة متصلة (لزومية) وأخرى حملية، ونتيجة حملية، وقد جاءت المقدمة الحملية، وقد جاءت المقدمة الحملية منكرة لتالى الكبرى، وجاءت النتيجة منكرة لمقدم القضية نفسها . ويمكن التعبير عن ذلك باستخدام لغة المنطق الرمزى الحديث، وذلك على النحو التالى :

ق⊃ ك . ~ ك . ⊃ . ~ ق

3- ليس معاً الأول والثاني، ولكن الأول، إذن ليس الثاني

وهذا الضرب يطلق علية الرواقيون صورة النفى بالإثبات modus ponendo tollens ؛ وهو عبارة عن قياس شرطى منفصل بالمعنى القوى بعد أن رد (كريسبوس) الانفصال إلى عطف بواسطة النفى التناقضي، وهو يتآلف من مقدمة شرطية عطفية يكون مقدمها نفياً لأحد

البديلين، ثم مقدمة حملية مثبتة لمقدم القضية العطفية ونتيجة نافية لتالى تلك القضية

ويلغة المنطق الرمزى الحديث يكون كالآتي

~ (ق . ك) . ق ⊂ . . ~ ك

4- إما أن يكون الأول والثاني، ولكن الأول ؛ إذن ليس الثانى

وهذا الضرب يطلق علية الرواقيون صورة النفى بالنفى *modus ponendo tollens* ؛ وهو عبارة عن قياس شرطى منفصل بالمعنى القوى، حيث يتألف من مقدمة شرطية منفصلة كمقدمة كبرى وقضية حملية كمقدمة صغرى مثبتة لمقدم القضية الكبرى ن ونتيجة حملية منكرة لتالى تلك القضية ويمكن التعبير عنه بلغة المنطق الرمزى الحديث على النحو التالى

ق V ك . ق ⊂ . . ~ ك

5- إما أن يكون الأول أو الثاني، ولكن ليس الثانى، إذن الأول

وهذا الضرب يطلق علية الرواقيون صورة الإثبات بالنفى modus tollendo ponens ؛ وهو عبارة عن قياس شرطى منفصل بالمعنى الضعيف، حيث يتآلف من مقدمة شرطية منفصلة كمقدمة كبرى ومقدمة حملية كمقدمة صغرى منكرة لتالى الكبرى ونتيجة حملية مثبتة لمقدم القضية نفسها

ويمكن التعبير عنها بلغة المنطق الرمزى الحديث وذلك على النحو التالى :

ق V ك . ~ ك ⊂ . . ق

وقد اعتقد كريسبوس أن هذه الضروب الخمس مكتملة ؛ أي كافية لاشتقاق كافة النتائج المطلوبة، كما إنها مستقلة *independent*

؛ أي منفصلة الواحدة منها عن الأخرى " فلا تقبل الرد "، كما أنها أوليه بمعنى انهلا توج صور أخرى سابقة عليها فى عملية الاستدلال، ولا تقبل البرهان بمعنى أنها حقائق منطقية *Logical truth* [47].

ومن ناحية أخرى، فإن هذه الصور ليست ضروياً ؛ بمعنى أنها صور متعددة للاستدلال، وإنما بمعنى أنه يمكن اعتبارها قواعد للاستدلال، وذلك أول عهدنا بوضع قواعد للاستدلال فى وضوح وصراحة قبل البدء بأى برهان [48].

ولما كانت البديهيات أو اللامبرهنات ليست أساساً موضع للبرهان، إلا أننا مع ذلك يمكننا البرهنة على صحتها كما فعلنا من قبل فى التعريفات ؛ وذلك من خلال قائمة الصدق التالية .ونبدأ باللامبرهنة - رقم " 1 " - :

ق ⊂ ك . ق .⊂. ك

البرهان

ق	⊂	ك	.	ق	.⊂.	ك
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ص	ك	ك	ك	ص	ك	ك
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ص
ك	ص	ك	ك	ك	ص	ك
1	3	2	5	4	7	6

أ - إذن العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة، إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما أن صدق المقدمة فى العمود رقم (5) قد أقترن بصدق النتيجة فى العمود رقم (3) ؛ وذلك فى الصف الأول، وبما أنه لا توجد أية حالة تصدق فيها المقدمة وتكذب النتيجة، إذن فالاستدلال صحيح .

وأما عن اللامبرهنة الثانية وهى

ق ⊂ ك . ~ ك . ⊂ . ~ ق

ق	⊂	ك	.	~ ك	. ⊂ .	~ ق
ص	ص	ص	ك	ك	ص	ك
ص	ك	ك	ك	ص	ص	ك
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ص
ك	ص	ك	ك	ص	ص	ص
1	3	2	5	4	7	6

أ - إذن العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة، إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما أن صدق المقدمة فى العمود رقم (5) قد أقترن بصدق النتيجة فى العمود رقم (3) وذلك فى الصف الأول، وبما أنه لا توجد أية حالة تصدق فيها المقدمة وتكذب النتيجة، إذن فالاستدلال صحيح .

وأما اللامبرهنة رقم (3) وهى

~ (ق . ك) . ق ⊂ . . ~ ك

البرهان

~	(ق	.	ك)	.	ق	⊂..	ك~
ك	ص	ص	ص	ك	ص	ص	ك
ص	ص	ك	ك	ص	ص	ص	ص
ص	ك	ك	ص	ك	ك	ص	ك
ص	ك	ك	ك	ك	ك	ص	ص
4	1	3	2	6	5	8	7

أ - إذن العمود رقم (8) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة، إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما أن صدق المقدمة فى العمود رقم رقم (6) قد أقترب بصدق النتيجة فى العمود رقم (4) وذلك فى الصف الأول، وبما انه لا توجد أية حالة تصدق فيها المقدمة وتكذب النتيجة، إذن فالاستدلال صحيح .

وأما عن اللامبرهنة رقم (4) وهى

ق V ك . ق . ⊂ . ~ ك

البرهان

ق	V	ك	.	ق	⊂	ك~
ص	ك	ص	ك	ص	ص	ك
ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ك
ك	ك	ك	ك	ك	ص	ص
1	3	2	5	4	7	6

أ - إذن العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة، إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما أن صدق المقدمة فى العمود رقم (5) قد أقترن بصدق النتيجة فى العمود رقم (3) وذلك فى الصف الأول، وبما أنه لا توجد أية حالة تصدق فيها المقدمة وتكذب النتيجة، إذن فالاستدلال صحيح .

1- وأما عن اللامبرهنة رقم (5) وهى

ق V ك. ~ ك . ⊂. ق

البرهان

ق	V	ك	.	~ك	⊂..	ق
ص	ص	ص	ك	ك	ص	ص
ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ك
ك	ك	ك	ك	ص	ص	ك
1	3	2	5	4	7	6

إذن العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال لا يحتوى إلا على قيم صادقة، إذن فالاستدلال صحيح .

أو بما أن صدق المقدمة فى العمود رقم (5) قد أقترن بصدق النتيجة فى العمود رقم (3) وذلك فى الصف الأول، وبما انه لا توجد أية حالة تصدق فيها المقدمة وتكذب النتيجة، إذن فالاستدلال صحيح .

تلك هى البراهين الخاصة باللاميرهنات، وهى تبين أن اللامبرهنات عند الرواقيين تخضع لقانون تحصيل الحاصل على نحو ما ذهب إليه أصحاب الأنساق المعاصرة وبخاصة نسق برتراندرسل .

ثالثاً : المبرهنات :

إذا كان الرواقيون بقيادة " كريسبوس "، قد وضعوا خمسة صور استدلالية افترضوها كبديهيات لاستنباط الأشكال الأخرى، وهذه الأشكال تمثل جملة القضايا أو الصيغ التي يتم اشتقاقها من مجموعة اللامبرهنات . ولذا عادة ما تسمى بالقضايا أو الصيغ المشتقة أو القابلة للاشتقاق derivable أو باختصار " المبرهنات "

والسؤال الآن: كيف حاول الرواقيون رد المبرهنات إلى اللامبرهنات؟

يذكر المؤرخون أن كريسبوس كان يتبع في رد المبرهنات إلى اللامبرهنات أربع قواعد منطقية عامة وهى على النحو التالى :.

القاعدة الأولى : ويذكرها " وليم نيل " نقلاً عن "جالينوس " " والاسكندر الافروديسى " حيث تقول أنه إذا تضمنت قضيتان قضية ثالثة، فإن أيا منها مع نفى الثالثة يتضمنان نفى القضية الباقية، وهذا المبدأ الذي استخدمة أر سطو في الرد غير المباشر [49]

وهذه القاعدة علي حد تعبير (بوشنسكي) مشابهة لما يلي [50]

ق . ك ⊂ ل . ⊂ . ~ ل . ك ⊂ ~ ق

أو

ق.ك ⊂ ل .⊂ . ق .~ ل ⊂ ~ ك

القاعدة الثانية :-

فقد ضاعت، وربما تكون هى مبدأ التحليل، الذي يؤكد كما يذكر (سكتوس أمبيريقوس) أن " وجود النتيجة فى المقدمات التي تصدر عنها وجوداً بالقوة " [51]

وهذا يعنى أن القاعدة مناظرة علي حد تعبير بوشنسكي لما يلي[52]

ق . ق⊂ ك ⊂ ق . ك

القاعدة الثالثة : ويذكرها "وليم نيل" و "بوشنسكي" نقلاً عن جالينوس والاسكندر الافروديسى، حيث تقول القاعدة : *"إذا تضمنت قضيتان قضية ثالثة، وأثبت إحدى هاتين القضيتين ببعض المقدمات، فإن القضية الأخرى، وهذه المقدمات مما تتضمن النتيجة الأصلية "* [53] .

ونجد هذه القاعدة يصوغها بوشنسكي بلغة المنطق الرمزى الحديث على النحو التالى :

ق.ك⊂ ل . س ⊂ ق⊂س . ك ⊂ ل

أو

ق . ك ⊂ ل.س ⊂ ك⊂ . . ق.س ⊂ ل

القاعدة الرابعة : فقد ضاعت أيضاً وربما نكون مبدأ الاشتراط الذي يسمح لنا بأخذ القضية على مقدمها لقضية شرطية جديده لها نفس تالي القضية الأصلية وهذه القاعدة يصوغها بوشنسكى على النحو التالى[54].

أن القول إن {(ك) } تقبل الاستنباط من ف] إنما يتكافئ مع القول (ق ←—— ك) حيث أن المقصود هنا هو اللزوم الديدورى .

ومن خلال هذه القواعد استطاع الرواقيون أن يبرهنوا على صحة جميع الاستدلالات التي تزداد مقدمتها الرئيسية تركيبياً وتعقيداً وذلك من خلال اللامبرهنات الخمس التي ذكرها كريسبوس، وفى هذا يقول لنا شيشرون : " أنهم كانوا يستخلصون من هذه اللامبرهنات نتائج كثيرة، حيث كانوا يبرهنون بها على عدد كبير من الاستدلالات العقلية وذلك

بحصرها فى أحد اللامبرهنات بواسطة عدد صغير من القواعد تسمى مواضيع " [55] .

وقد حفظ لنا المؤرخون بعض هذه المبرهنات أو النظريات التي أقاموا البرهان عليها ، واستخدموها فى تحليل الاستدلالات الأكثر تعقيداً ، ومن هذه النظريات أو المبرهنات أو الاستدلالات التي تقوم على اللامبرهنات الخمس ما يلي:-

المبرهنة رقم (1)

إذا كان الأول والثاني، كان الثالث، ولكن ليس الثالث، ومن جهة أخرى نثبت الأول، إذن ليس الثانى [56] .

ويمكن أن نعبر عن هذه المبرهنة بلغة المنطق الرمزى الحديث على النحو التالى :

1-ق . ك ⊂ ل

2-~ ل

3-ق

4-~ ك

البرهان

يمكن استنباط هذه المبرهنة من اللامبرهنة الثانية والثالثة، وذلك على النحو التالى :-

1-	ق . ك⊂ل	قضية شرطية مركبة
2-	~ ل	قضية حمليه
3-	~ (ق.ك)	من 1 ، 2 نصل إلى 3 وهى نفس *اللامبرهنة الثالثة*
4-	ق	قضية حمليه
5-	~ ك	من 3، 4 نصل إلى 5 وهى نفس *اللامبرهنة الثانية*

ويمكن توضيح البرهان الخاص بهذا الاستدلال عند الرواقيين بطريقة أكثر تفصيلاً

وذلك على النحو التالى :

إذا اعتبرنا (ق . ك ⊂ ك) قضية مركبة ثم جعلناها مع القضية الحملية (~ ل) فى صيغة استدلال نصل إلى القضية ~ (ق.ك) كنتيجة وهى نفس اللامبرهنة الثالثة، وإذا اعتبرنا ~ (ق.ك) وهى نفس النتيجة التي توصلنا إليها من خلال الخطوة الأولى كمقدمة كبرى وحاولنا وضعها مع القضية الحملية (ق) فى صيغة استدلال نصل إلى القضية (~ ل) وهى نفس اللامبرهنة الثانية وهو المطلوب اثباته

وباستخدام طريقة قوائم الصدق لإثبات صحة تلك المبرهنة، يتم ذلك على مرحلتين :-

أولاً:

ق	.	ك	⊂	ل	.	~ل	.⊂.	~	(ق	.	ك)
ص	ص	ص	ص	ص	ك	ك	ص	ك	ص	ص	ص
ص	ص	ص	ك	ك	ك	ص	ص	ك	ص	ص	ص
ص	ك	ك	ص	ص	ك	ك	ص	ص	ص	ك	ك
ص	ك	ك	ص	ك	ص	ص	ص	ص	ص	ك	ك
ك	ك	ص	ص	ص	ك	ك	ص	ص	ك	ك	ص
ك	ك	ك	ص	ص	ك	ك	ص	ص	ك	ك	ك
ك	ك	ك	ص	ك	ص	ص	ص	ص	ك	ك	ك
	1		3	2	5	4	7	6			

أ – إذن جميع القيم الواردة فى العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال هى الصدق الدائم، إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما أنه كلما صدقت المقدمة فى العمود رقم (3) صدقت معها النتيجة فى العمود رقم (5)، وبما أنه لا نجد أية حالة فى القائمة تصدق فيها المقدمة مع كذب النتيجة، إذن فهذا يعنى لان صدق المقدمة يستلزم دائماً صدق النتيجة، إذن الاستدلال صحيح .

<u>ثانياً</u>

~ ك	. ⊂ .	ق	.	ك)	.	(ق	~
ك	ص	ص	ك	ص	ص	ص	ك
ص	ص	ص	ص	ك	ك	ص	ص
ك	ص	ك	ك	ص	ك	ك	ص
ص	ص	ك	ك	ك	ك	ك	ص
7	8	5	6	2	3	1	4

إذن جميع القيم الواردة فى العمود رقم (8) الخاص بالاستدلال هى الصدق الدائم، إذن فالاستدلال صحيح وهو المطلوب إثباته

<u>المبرهنة رقم (2)</u>

إما أن يكون الأول أو الثانى أو الثالث، ولكن ليس الأول، ولكن من جهة أخرى ليس الثاني، إذن ليس الثالث [57] .

وبلغة المنطق الرمزى الحديث يكون الاستدلال كالآتي :

1- ق V ك V ل

2- ~ ق

3- ~ ك

4- ل

البرهان

يمكن استنباط هذه المبرهنة من اللامبرهنة رقم (5) وذلك على النحو التالى:-

1-	ق v ك	قضية مركبة مشتقة من رقم (1)
2-	~ ق	قضية حملية (2)
3-	ك	من 2، 1 نصل إلى 3 (اللامبرهنه 5)
4-	ك v ل	قضية مركبة مشتقة من رقم (2)
5-	~ ك	قضية حملية
6-	∴ ل	من 4، 3 نصل إلى 5 (اللامبرهنة الخامسة)

البرهان :-

يمكن توضيح البرهان الخاص بالرواقيين بطريقة أكثر تفصيلاً وذلك على النحو التالى .

1- إذا أخذنا القضية (ق v ك 7 ل) على أنهما قضيتين مركبتين، يمكن أن تكون القضية الأولى منها (ق v ك) والثانية (ك v ل) . ومن خلال القضية (ق v ل) كمقدمة مركبة مع القضية الحملية رقم(2) وهى (~ ق) فى صورة استدلال نصل إلى اللامبرهنة الخامسة، ومن ناحية أخرى إذا أخذنا القضية (ك v ل)كمقدمة مركبة مع المقدمة الحملية رقم (5) نصل إلى نفس المبرهنة. وهو المطلوب إثباته

كما يمكن إثبات صحة هذه المبرهنة باستخدام قائمة الصدق التالية :

ق	V	ك	V	ل		~ق		~ك	⊂	ل
ص	ص	ص	ص	ص	ك	ك	ك	ك	ص	ص
ص	ص	ص	ص	ك	ك	ك	ك	ك	ص	ك
ص	ص	ك	ص	ص	ك	ك	ص	ص	ص	ص
ص	ص	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ص	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ك	ك	ص	ص
ك	ص	ص	ص	ك	ص	ص	ك	ك	ص	ك
ك	ك	ك	ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ص	ك	ص	ص	ك
	1		4		3	2		5	8	7

1- إذن جميع القيم الواردة فى العمود رقم (8) الخاص بالاستدلال هى الصدق الدائم إذن فالاستدلال صحيح .

2- وبما أنه كلما صدقت المقدمة فى العمود رقم (1) صدقت معها النتيجة فى العمود رقم (4) صدقت معها النتيجة فى العمود رقم (6) وبما أنه لا نجد أية حاله فى القائمة تصدق فيها المقدمة مع كذب النتيجة إذن فهذا يعنى أن صدق المقدمة يستلزم دائماً صدق النتيجة . إذن فالاستدلال صحيح .

المبرهنة رقم (3)

إما الأول أو ليس الأول، ولكن الأول، إذن ليس ليس الأول [58]

وبلغة المنطق الرمزى الحديث يكون الاستدلال كالآتي

1- ق v ~ق

2- ق

3- ∴ ~ ~ق

البرهان

1- يمكن استنباط هذه المبرهنة مباشرة من اللامبرهنة الرابعة، وذلك على النحو التالى : بوضع القضية (ق v ~ ق) مع القضية (ق) فى صورة استدلال نصل من خلال هذا الاستدلال إلى نفس اللامبرهنة الرابعة .

2- كما يمكن استنباط هذه المبرهنة باستخدام قائمة الصدق التالية

ق̄	v	~ق	.	ق	. ⊃ .	~	~ق
ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص	ك
ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص	ك
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ك	ص
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ك	ص
1	3	2	5	4	8	7	6

أ- إذن جميع القيم الواردة فى العمود رقم (8) الخاص بالاستدلال هى الصدق الدائم " إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما أنه كلما صدقت المقدمة فى العمود رقم (3)، صدقت معها النتيجة فى العمود رقم (5) وبما أنه لا نجد أية حالة فى القائمة تصدق فيها المقدمة مع كذب النتيجة ،إذن فهذا يعنى أن صدق المقدمة يستلزم دائماً صدق النتيجة . إذن فالاستدلال صحيح .

المبرهنة رقم (4)

إذا كان الأول، فإنه إذا كان الأول كان الثاني، ولكن الأول، إذن الثانى[59]

وبلغة المنطق الرمزى يكون الاستدلال على النحو التالى

1- ق (ق) ⊂ ك

2- ق

3- إذن ك

1- يمكن استنباط هذه المبرهنة مباشرة من اللامبرهنة الأولى، وذلك بجعل المقدمة المركبة ق (ق) ⊂ ك مشتقة من القضية (ق ⊂ك ⊂ك). أما القضية (ق)، (ك) فإنها مشتقة من نفس اللامبرهنة .

2- كما يمكن إثبات صحة هذه المبرهنة باستخدام قائمة الصدق التالية

ق (ق)	⊂	ك	.	ق	.⊂.	ك
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ص	ك	ك	ك	ص	ص	ك
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ص
ك	ص	ك	ك	ك	ص	ك
1	3	2	5	4	7	6

أ- إذن جميع القيم الواردة فى العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال هى الصدق الدائم، فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما انه كلما صدقت المقدمة فى العمود رقم (3) صدقت معها النتيجة فى العمود رقم (5) وبما انه لا نجد أية حاله فى القائمة تصدق

فيها المقدمة مع كذب النتيجة إذن فهذا يعنى أن صدق المقدمة يستلزم دائماً صدق النتيجة إذن فالاستدلال صحيح .

__المبرهنة رقم (5)__

إمـا أن يكـون الأول أو لـيس الأول، ولكـن لـيس لـيس الأول، إذن الأول [60]

__وبلغة المنطق الرمزي الحديث يكون الاستدلال كالآتي:__

1- ق V ~ ق

2- ~~ ق

3- إذن ق

البرهان :-

1- يمكن استنباط هذه المبرهنـة مباشـرة مـن اللامبرهنـة الخامسة، وذلك بجعل القضية المركبة (ق V ~ ق) مشتقة من القضية (قV ك)، أما القضية الحملية (~~ ق) ذات النفي المزدوج فهي تساوي نفس القضية (ق) وبالتالي تكون النتيجة (ق) مشتقة من نفس اللامبرهنة.

2- كما يمكن إثبات صحة هذه المبرهنة باستخدام قائمة الصدق التالية :

ق	V	~ ق	.	~	~ ق	. ⊂ .	ق
ص	ص	ك	ص	ص	ك	ص	ص
ص	ص	ك	ص	ص	ك	ص	ك
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ص	ك
ك	ص	ص	ك	ك	ص	ص	ك
1	3	2	6	5	4	8	7

أ – إذن جميع القيم الواردة فى العمود رقم (8) الخاص بالاستدلال هى الصدق الدائم، إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما أنه كلما صدقت المقدمة فى العمود رقم (3) صدقت معها النتيجة فى العمود رقم (5)، وبما أنه لا نجد أية حاله فى القائمة تصدق فيها المقدمة مع كذب النتيجة، إذن فهذا يعنى أن صدق المقدمة يستلزم دائماً صدق النتيجة .إذن فالاستدلال صحيح .

<u>المبرهنة رقم (6)</u>

إذا كان الأول كان الأول، ولكن ليس إذا كان الأول كان الأول، إذن الأول.[61]

<u>وبلغة المنطق الرمزي الحديث يكون الاستدلال كالآتي :-</u>

1- ق ⊂ ق

2- ~ ق ⊂ق

3- ∴ ق

البرهان

هذه المبرهنة مشتقة من اللامبرهنة الثانية والأولى، وذلك على النحو التالى :-

1-	ق ⊂ ق	قضية مركبة (الكبرى)
2-	~ ق	مقدم القضية الصغرى
3-	~ ق	من 2،1 نصل إلى 3 وهى نفس اللامبرهنة الثانية
4-	ق ⊂ ق	قضية مركبة (الكبرى)

5- ق تالي القضية الصغرى

6ـ ق من 5 ، 4 نصل إلى 6 وهى نفس

اللامبرهنة الأولى

وهو المطلوب إثباته

البرهان :

ويكن توضح البرهان الخاص بهذا الاستدلال عند الرواقيين بطريقة أكثر تفصيلاً وذلك على النحو التالى :ـ

1- بوضع القضية المركبة (ق ⊂ ق) مع مقدم القضية الصغرى (~ ق) فى صورة استدلال نصل إلى (ق) وهى نفس اللامبرهنة الثانية ، وإذا وضعنا القضية المركبة (الكبرى) (ق ⊂ ق) مرة أخرى مع تالي القضية الصغرى (ق) فى صورة استدلال نصل إلى (ق) وهى نفس اللامبرهنة الأولى وهو المطلوب إثباته

2- كما يمكن إثبات صحة هذه المبرهنة باستخدام قائمة الصدق التالية :

ق	⊂	ق	.	~ق	⊂	ق	:⊂:	ق
ص	ص	ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص
ص	ص	ص	ص	ك	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ك	ك	ص	ك	ك	ص	ك
ك	ص	ك	ك	ص	ك	ك	ص	ك
1	3	2	7	4	6	5	9	8

أ - إذن جميع القيم الواردة فى العمود رقم (9) الخاص بالاستدلال هى الصدق الدائم . إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما انه صدقت المقدمة فى العمودين رقم (3)، (6) صدقت معها النتيجة فى العمود رقم (7)، وبما أنه لا نجد أية حالة تصدق فيها المقدمة مع كذب النتيجة، إذن فهذا يعنى أن صدق المقدمة يستلزم دائماً صدق النتيجة . إذن فالاستدلال صحيح .

المبرهنة رقم (7)

إذا كان الأول كان الأول، ولكن الأول، إذن الأول (62)

ويلغة المنطق الرمزي الحديث يكون الاستدلال كالآتي :-

1- ق⊃ق

2- ق

3- ق

البرهان

أ - هذه المبرهنة مشتقة مباشرة من اللامبرهنة الأولى، وذلك بوضع القضية (ق ⊃ق) بدلاً من (ق ⊃ ك) مع القضية الحملية (ق) نصل بالاستدلال إلى القضية (ق) وهى نفس اللامبرهنه الأولى.

ب- كما يمكن إثبات صحة هذا الاستدلال بواسطة قائمة الصدق التالية:-

ق	⊃	ق	.	ق	⊃	ق
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ك	ص	ك	ك	ك	ص	ك
ك	ص	ك	ك	ك	ص	ك
6	7	4	5	2	3	1

أ - إذن جميع القيم الواردة في العمود رقم (7) الخاص بالاستدلال هي الصدق الدائم . إذن فالاستدلال صحيح .

ب- أو بما أنه كلما صدقت في العمود رقم (3) صدقت معها النتيجة في العمود رقم (5)، وبما انه لا نجد أية حالة تصدق فيها المقدمة مع كذب النتيجة، إذن فهذا يعنى أن صدق المقدمة يستلزم دائماً صدق النتيجة . إذن فالاستدلال صحيح.

المبرهنة رقم (8)

إذا كان الأول كان إما الثانى أو الثالث، ولكن ليس الثانى، ومن جهة أخرى ليس الثالث، إذن ليس الأول [63]

وبلغة المنطق الرمزي الحديث يكون الاستدلال كالتالي :-

1- ق ⊂ ك v ل

2- ~ ك

3- ~ ل

4- ∴ ~ ق

البرهان

هذه المبرهنة مشتقة من اللامبرهنة الثانية، وذلك على النحو التالى :-

1-	ق ⊂ ك v ل	قضية كبرى
2-	~ ك	قضية صغرى
3-	ق ⊂ ك	من 1، 2 نصل إلى 3
4-	~ ل	قضية صغرى
5-	~ ق	من4، 3 نصل إلى 5 وهى نفس اللامبرهنات الثانية

وهو المطلوب إثباته

البرهان :-

ويمكن توضيح البرهان الخاص بهذا الاستدلال عند الرواقيين وذلك على النحو التالى :-

1- بوضع القضية الكبري (ق ⊂ ك V ل) مع القضية الحملية (~ك) في صورة استدلال فتكون النتيجة (ق ⊂ ك) . وكذلك بوضع النتيجة (ق ⊂ ك)كمقدمة أو قضية كبرى مع القضية الحملية (~ ل) في صورة استدلال تكون النتيجة (~ ق) وهى نفس اللامبرهنات الثانية .

<u>وهو المطلوب إثباته</u>

2- كما يمكن وضع الاستدلال في صيغة استدلال يكون كالآتي:-

ق	⊂	ك	V	ل	.	~ك	.	~ل	∴ ⊂	ق
ص	ص	ص	ص	ص	ك	ك	ص	ك	ص	ص
ص	ص	ص	ص	ك	ك	ك	كَ	ص	ص	ص
ص	ك	ك	ص	ص	ك	ص	ص	ك	ص	ص
ص	ك	ك	ك	ك	ك	ص	ك	ص	ص	ص
ك	ص	ص	ص	ص	ك	ك	ك	ك	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ك	ك	ك	ك	ص	ص	ك
ك	ص	ك	ص	ص	ص	ص	ك	ك	ص	ك
ك	ص	ك	ص	ك	ص	ص	ك	ص	ص	ك
4	1		2	5	3		7	6	9	8

أ – إذن جميع القيم الواردة في العمود رقم (9) الخاص بالاستدلال هي الصدق الدائم . إذن فالاستدلال صحيح

ب- أو بما أنه كلما صدقت المقدمة في العمودين (1)، (2) صدقت معها النتيجة في العمود رقم (3)، وبما انه إذا صدقت المقدمة في الأعمدة (4)، (5)، (6) صدقت النتيجة في العمود رقم (7)، وبما انه لا توجد أية حالة تصدق المقدمات وتكذب، إذن فالاستدلال صحيح .

<u>المبرهنة رقم (9)</u>

إذا كان الأول كان الثاني، وإذا كان الأول إذن ليس الثاني، إذن ليس الأول [64]

<u>وبلغة المنطق الرمزي الحديث يكون الاستدلال كالآتي :-</u>

1- ق ⊂ ك

2- ق ⊂ ~ ك

3- ∴ ~ ق

البرهان :-

هذه المبرهنة مشتقة من اللامبرهنة وهو المطلوب إثباته الأولى والثانية، وذلك على النحو التالي :-

1-	ق ⊂ ك	قضية مركبة
2-	ق	مقدم القضية (ق ⊂ ~ ك)
3-	ك	من 2،1 نصل إلى 3 وهى نفس اللامبرهنات الأولى
4-	ق ⊂ ك	قضية مركبة (الكبرى)
5-	~ ك	تالي القضية الصغرى

6- ~ ق من 5، 4 نصل إلى 6 وهى نفس اللامبرهنات الثانية

<u>وهو المطلوب إثباته</u>

البرهان :-

ويمكن توضيح البرهان الخاص بهذا الاستدلال عند الرواقيين بطريقة اكثر تفصيلاً وذلك على النحو التالى :-

أ - يوضع القضية المركبة (ق ⊂ ك) مع (ق) مقدم القضية المركبة (ق ⊂ ~ ك) في صورة استدلال نصل إلى القضية (ك) وهى نفس اللامبرهنة الأولى . وإذا وضعنا نفس القضية المركبة (ق ⊂ ك) مع (~ ك)] تالي القضية المركبة (ق⊂ ~ ك) في صورة استدلال نصل إلى القضية (~ ق) وهى نفس اللامبرهنة الثانية . *<u>وهو المطلوب اثباته</u>*

ب- كما يمكن إثبات صحة هذه المبرهنة باستخدام قائمة الصدق التالية:-

ق	⊂	ك	.	ق	⊂	~ك	.⊂.	~ق
ص	ص	ص	ك	ص	ك	ك	ص	ك
ص	ك	ك	ك	ص	ص	ص	ص	ك
ك	ص	ص	ص	ك	ص	ك	ص	ص
ك	ص	ك	ص	ك	ص	ص	ص	ص
1	3	2	7	4	6	5	9	8

إذن جميع القيم الواردة في العمود رقم (9) الخاص بالاستدلال هي الصدق الدائم . أذن فالاستدلال صحيح .

أو بما أنه كلما صدقت المقدمة في العمودين (3)، (6) صدقت معها النتيجة في العمود رقم (7)، وبما أنه لا نجد أية حالة تصدق فيها المقدمة مع

كذب النتيجة ، إذن فهذا يعنى أن صدق المقدمة يستلزم دائماً صدق النتيجة ، إذن فالاستدلال صحيح .

تلك هي بعض الأمثلة عن المبرهنات عند الرواقيين، وهى كثيرة، حيث تحتوى كتابات المؤرخين القدماء والمحدثين على عدد كبير لا بأس به ، وهذا إن دل على شئ فإنما يدل على مدى اهتمام الرواقيين بالاستدلالات المنطقية اهتماماً عظيماً بقصد الوصول إلى أعلى درجة من الصورية .

تعقيب :-

لعله قد أتضح لنا خلال هذا البحث، كيف استطاع الرواقيون أن يقدموا أول نسق استنباطي متكامل لمنطق القضايا المركبة قبل المناطقة المحدثين بمئات السنين، وذلك حين أدركوا ضرورة التخلى عن لغة الحديث في الكتابة المنطقية كي يكون المنطق صورياً (تجريدياً) إلى أبعد حد ، فاصطنعوا الرموز منأى عن الحروف الهجائية ؛ كما عنوا عناية بالثوابت المنطقية وكانوا يسمونها بالروابط .

ولم يكتفوا بذلك، بل وضعوا لرابط القضية اللزومية قواعد صدقها وكذبها قبل بيرس وفريجة ورسل . بالإضافة إلى أنهم حددوا معانى وتعريفات الروابط الأخرى مثل الانفصال والعطف وغيرهما .

ومن ناحية أخرى، فقد استطاع الرواقيون بعد أن عرفوا الروابط أن يضعوا بعد ذلك مقدمات أولية لكي يستنبطوا منها قضايا أخرى، وقد أحصى كريسبوس خمسة صور أو مخططات لتلك المقدمات لكي يبدءوا منها البرهان على نظريات منطقية، وقد أعطانا المؤرخون أمثلة لا حصر لها على تلك النظريات تبين أنهم نجحوا نجاحاً عظيماً في بناء أول نسق استنباطي لتلك النظريات .

ولكن بالرغم من هذا النجاح، فإن الرواقيين يعاب عليهم في أنهم لم يضعوا قائمة اللامعرفات وقواعد الاستدلال صريحة منذ البدء، مما أدى إلى أنهم في البرهنة على نظرياتهم المنطقية، قد عجزوا عن استخدام قاعدة الاستبدال الموحد والاستبدال بالتعريف، وإن كانوا أحيانا ما يستخدمون قاعدة التحليل، الأمر الذي جعل أصحاب الأنساق المعاصرة بعد البحث في الهندسة الاقليدية إلى أن يتنبهوا لذلك.

هوامش المبحث الثالث

(1) د.محمود فهمى زيدان : المنطق الرمزى " نشأته وتطوره "، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1979، ص 273

(2) الفرد تارسكى : مقدمة للمنطق ولمناهج البحث فى العلوم الاستدلالية، ترجمة د. عزمى اسلام، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، القاهرة، 1970، ص 151 - 153

(3) د. محمود فهمى زيدان : المرجع السابق، ص 47 – 48

(4) يان لوكاشيقيتش : نظرية القياس الارسطية من وجهه نظر المنطق الصورى الحديث، ترجمة د. عبد الحميد صبره، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1961، ص 70

(5) د. حسن عبد الحميد ود. محمد مهران : فى فلسفة العلوم ومناهج البحث، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1978، ص 167

(6) أنظر د. عثمان أمين : الفلسفة الرواقية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1971، ص 125

(7) د. محمود فهمى زيدان : المرجع السابق، ص 45 – 46

(8) يوشنسكى : المنطقي الصوري القديم، ترجمة د. إسماعيل عبد العزيز، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1996، ص 214

(9) نفس المرجع، ص 215

(10) د. محمود فهمى زيدان : المرجع السابق، ص 47

(11) يان لوكاشيفيتش : الرجع السابق، ص 69 .

(12) من أهم تلك الدراسات دراسة جادة ومتعمة للدكتور محمود فهمى زيدان فى كتابة المنطق الرمزى، ص 42، 50، وأيضاً : المنطق الصورى القديم، ص 221 – 231

(13) د. حسن عبد الحميد ود. محمد مهران : المرجع السابق، ص 167

(14) يوشنسكى : المرجع السابق، ص 213

(15)Sextus Empiricus : Adversus Mathematicos ، Harvard univ . press ،Cambridge. Mass . ،1957, Book VIII ،108

(16) Sextus Empiricus : outlines Of Pyrrhonism ، Harvard Univ. press, cambridge ،Massachusetts ، 1976 ،II ،105 – 106

(17) د. محمود زيدان : المنطق الرمزى، ص44

(18) W . Kneale ،.M .kneale : The Developoment of Logic, Clarendon Press ،Oxford ، 1966 ،P. 87

وأنظر أيضاً د. إسماعيل عبدالعزيز : المفارقات المنطقية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993، ص 42.

(19) Sextus : Adv . Math . ،VIII ،115

(20) د. إسماعيل عبد العزيز : نظرية الموجهات المنطقية (دراسة تحليلية فىم نطق الجهة)، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993، ص 55

(21) بوشنسكى : المرجع السابق، ص 216

(22) د. محمد السرياقوص : التعريف بالمنطق الرياضى، الاسكندرية، 1978، ص 35

(23) Anton Dumitriu : History of Logic ،Abacus press ، 1977 ،vol . VI ،P.149 – 150

(24) Benson Mates : Stoic Logic ،univ .of California press, Bberkeley and Los Anglos ،1961, P. P 49 – 50

(25) ibid ،P . 50

(26) Diogenes Laertius : Lives of Eminent Philosophers, trans, R . D. Hicks ،Harvard univ . press ، Massachusetts ،cambridge, vol . 2 ، VII ، 72

(27) Sextus : Adv . Math . VIII ،282

(28) بوشنسكى : المرجع السابق، ص 217

(29) Mates : op. cit ،P . 53

(30) د/ محمود زيدان : المنطق الرمزى، ص 49 – 50

(31) Mates : ibid ،P . 53 – 54

(32) Sextus. : Adv . Math . ،VIII ،125

(33) Diogenes : op.cit ، VII ،71

(34) ibid ، VII ،73 – 75

(35) ibid ، VII ،75 .

(36) Sextus : Adv . Math ، VIII ،125 .

(37) Bochenski : Ahistory of Logic ،univ . of Notre Dame Press ،Indiana ،P . 116 .

(38) ibid ،P. 116 .

(39) ibid. p.116

(40) Diogenes : op . cit ، VII ،71

(41) Mates : Stoic Logic ، Dumitriu : History of Logic ، vol . 1, P . 237

وانظر أيضاً : بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ص 219

(42) Mates : op . cit ،p 55- 56 ،Dumitrui ،op . cit ،vol . 1 ،P . 238

وأنظر أيضاً : يوشنسكى : نفس المرجع، ص 220

(43) Mates : ibid ،pp . 56 – 57 .

أنظر أيضاً : يوشنسكى : المرجع السابق، ص 220

(44) نفس المرجع، ص 220

(45) د. محمود زيدان : المرجع السابق، ص47 . 48

(46) Sextus : Adv . Math ., VII ،223 ،Diogenes .: op . cit, V11, 79 ،Mates : op . cit ،pp 58 – 60 ،John Corcoran : Ancient Logic and its Modern Intrpretations ،D.Reidel Publishing Company ،P. O. Box 17 ،Dordrecht – Holland ،Boston – U . S . A ، 1974 ،p . 156 .

(47) أنظر د . محمود فهمي زيدان : المرجع السابق، ص 47 – 48

(48) نفس المرجع، ص 48 – 49 .

(49) Kneale : the development of Logic ،p 169.

(50) بوشنسكى : المنطق الصورى القديم، ص 227

(51) Sextus : Adv . Math VII ،231.

(52) بوشنسكى : المرجع السابق، ص 228

(53) Kneale : op . cit ،P 169.

وأنظر أيضاً بوشنسكي : نفس المرجع ،ص 225- 226 .

(54) بوشنسكى : المرجع السابق، ص 228

(55) Cicero : Topica ،vol . 2 ،trans . by H . M . Hubbel ، William Heinemann L T D ،London ، 1976 ، XIV ، 22 ،57

(56) Sextus : Adv . Math ، VIII ،234 – 236.

(57) Sextus : outlenes of pyrrh . ،I ،69 .

(58) نقلاً عن : Kneale : op . cit ،p 162

Sextus .:Adv . Math ، VIII ،233 ،Mates: stoic Logic ،P 78.

(59) نقلاً عن : Kneale : op . ci.t, p . 168 .

(60) نقلاً عن Kneale : op . cit: ، P . 172 .

(61) نقلاً عن kneale : op . cit ، p . 167 .

(62) Sextus : outlines of pyrrh . ،II ، 156 ،Mates : op . cit, P . 81 .

(63) نقلاً عن Kneale : op : cit ، p . 171

(64) نقلاً عن Kneale : op : cit ، p . 171

قائمه بالرموز المستخدمة في البحث

1- " ⊂ " رمز يشير إلى ثابت اللزوم .

2- " v" رمز يشير إلى ثابت الفصل الضعيف .

3- " $\overline{\vee}$ " رمز يشير إلى ثابت الفصل القوى

4- " . " رمز يشير إلى ثابت العطف

5- " ≡ " رمز يشير إلى ثابت التكافؤ

6- " $\overline{\in}$ رمز يشير إلى المتغيرات

7- " ~ " رمز يشير إلى النفى

8- " ق، ك، ل، س " رموز تشير إلى المتغيرات القضوية

9- " ص، ك " رموز تشير إلى احتمالات الصدق والكذب.

قائمة المصادر والمراجع العربية والأجنبية

أ – قائمة المصادر والمراجع العربية

1- الفريد تارسكي : مقدمة للمنطق ولمناهج البحث في العلوم الاستدلالية، ترجمة د . عزمي إسلام، الهيئة المصرية العامة للكتاب والنشر القاهرة، 1970 .

2- د . إسماعيل عبد العزيز : نظرية الموجهات المنطقية " دراسة تحليلية في منطق الجهة "، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة 1993 .

3- د . إسماعيل عبد العزيز : المفارقات المنطقية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993 .

4- بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ترجمة د . إسماعيل عبد العزيز، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة 1996 .

5- د . حسن عبد الحميد و د. محمد مهران : في فلسفة العلوم ومناهج البحث، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1978 .

6- د . عثمان أمين : الفلسفة الرواقية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة 1971 .

7- د . محمود فهمي زيدان : المنطق الرمزي " نشأته وتطوره " ،مؤسسة شباب الجامعة،الإسكندرية ،1979 .

8- محمد السرياقوصي : التعريف بالمنطق الرياضي ،الإسكندرية، 1978

9- يان لوكاشفيتش : نظرية المنطق الارسطي من وجهة المنطق الصوري الحديث، ترجمة د.عبد الحميد صبره، منشاة المعارف، الإسكندرية 1961 .

قائمة المصادر والمراجع الأجنبية

1- Anton Dumitriu : History of Logic ،volume (1 ،VI) ، Abacus ،press ،1977 .

2- Benson Mates : Stoic Logic ،Universty of California Press, Berkeley and Los Anglos ،1961 .

3- Bochenski :Ahistory Of Logic ، University Of Norh Dame Press, Indiana .

4- Cicero :Topica ، Volume 2 ، Trans . By H .M. Hubbel William Heinemann LTD ،London ، 1976.

5- Diogenes Leartius :Lives Of Eminent Philosphers ، Volume VII ،Trans . D. Hicks ، M . s . ،Harvard University Press ،Massachuset ، Cambridge ،

6- John Corcoran : Ancient Logic and its Modern interpretations ،D . Reidel Publishing Company ، Dordrecht – Holland ،Boston – U. S . A . ،1974 .

7- Sextus Empiricus : Adversus Mathematicos ،Harvard University Press ،Massachusetts ،Cambridge ،1957 .

8- ——————: Outlines of Pyrrhonism ،Harvard University Press ،Massachusetts ،Cambridge ،1976 .

9- W . K neale ،M . K neale : The Development of Logic ،Clarendon Press ،Oxford, 1966 .

المبحث الرابع
الاستدلالات المنطقية في طوبيقا شيشرون

الاستدلالات المنطقية في طوبيقا شيشرون (*)

تمهيد :

كان الباحثون يعتقدون حتى وقت قريب، أن المنطق الرواقي ليس شيئا آخر سوي تقليد ممسوح أو محاكاة مشوهة لمنطق أرسطو [1]، وكانت هذه الوجهة من النظرة سائدة حتى القرن التاسع عشر عند كبار مؤرخي الفلسفة، من أمثال " زيلر *Zeller* " الذي كتب في تأريخه للفلسفة اليونانية، قائلا : " إن الرواقيين لم يقدموا شيئا في المنطق، سوي صياغة مصطلحات جديدة للمنطق الأرسطي " [2]؛ ونفس الشئ ذهب إليه كبار مؤرخي المنطق، من أمثال " ج . برانتل *G.Prantl* " الذي كتب في الجزء الأول من كتابه " تاريخ المنطق في الغرب " يؤكد هذا المعني [3]

وفي أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، جاء الفيلسوف الفرنسي " بروشار Brochard " ليعلن عكس ذلك ؛ موضحا مدي أصالة واستقلال المنطق الرواقي عن المنطق الأرسطي [4].

ولقد أخذ بهذا الرأي معظم الباحثين المعاصرين، فنجد " الدكتور محمود فهمي زيدان "، حين أراد أن يبرز إسهامات الرواقيين في مجال المنطق، قال : " أن للرواقيين إضافات منطقية عديدة، منها : أنهم أول من خططوا

(*) أدين بفكرة هذا البحث وربما عنوانه إلي المفكرين المبدعين : الأستاذ الدكتور حسن عبد الحميد والأستاذ الدكتور محمد مهران ، وذلك في كتابهما : في الفلسفة العلوم ومناهج البحث .

بداية مذهب الاستدلالات الشرطية، فبحثوا في القضايا الشرطية المتصلة بنوعيها، كما صاغوا لأول مرة القضايا الشرطية المنفصلة بنوعيها، ووضعوا قواعد صدقها وكذبها، كما طوروا استخدام الرموز فوضعوا رموز للمتغيرات كعناصر للقضايا، كما عرفوا عددا كبيرا من الثوابت المنطقية، ولم يقتصروا علي ثابت التضمن (اللزوم) فقط، ووضعوا تعريفاتها، ولكنهم لم يضعوا لتلك الثوابت رموزا، كما أدت دراستهم للثوابت إلي دراسة القضايا المركبة وقواعد صدقها وكذبها ؛ كما أضافوا أثرا آخر حين انبثقت عنهم أول بادرة لتصور المنطق نسقا استنباطيا ؛ وذلك بأن وضعوا بعد التعريفات قضايا أولية لا تقبل البرهان، وأمكنهم بفضلها استنباط قضايا أخرى، وفي هذا الصدد يمكن القول بأنهم فتحوا الطريق أمام المحدثين لإقامة حساب القضايا " (5) .

وهذه الإضافات التي أضافها الرواقيين لتاريخ المنطق، إذا نظرنا إليها من الناحية التاريخية، نجد أنها قد انبثقت علي يد رجال المدرسة الرواقية الأولي، وخاصة علي يد " كريسبوس " *Chryissups* (282-204 ق . م) خلال القرن الثالث قبل الميلاد . أما في القرنين الثاني والأول قبل الميلاد، فقد ضعف الفكر المنطقي الرواقي، ولم تعد هناك أفكارا منطقية جديدة ؛ وذلك نتيجة ظاهرة يؤسف لها في تاريخ المنطق وهي علي حد تعبير " بوشنسكي " *Bochenski* " التنافس الشديد بين المدرستين المشائية والرواقية " (6) .

ونتيجة لهذا التناقض لم يكن هناك في البداية تعاون في مجال البحث المنطقي بين المشائيين والرواقيين، إذ أنه في حين أن المشائيين قصروا اهتمامهم علي دراسة القياس الحملي ؛ فإن الرواقيين لم ينظروا إلي ما يتعدى المخططات الاستدلالية التي يمكن استنباطها من لا مبرهنات " كريسبوس " ولهذا أهمل الرواقيين تماما نظريتي الحمل المنطقي والفئات (7) .

إلا أن هـذا الموقـف لم يـستمر طـويلا، إذا سـرعان مـا حـدث شـيئا فشيئا اندماج أو ربما خلط بين أفكار المدرستين . ولهذا أصبحت الحركة التوفيقية أكثر وضوحا نتيجة لهذا المزج الذي سيطرت عليه في النهاية المدرسة المشائية (8) .

وقد شاءت الأقدار أن تكون أول محاولة لتطبيق عملية المزج بين أفكار المشائية الرواقية علي يد " ماركوس تيلليوس شيشرون " *Marcus Tullius Cicero* (*) المفكر الروماني التوفيقي الذي أراد تثقيف مواطنية بعلوم اليونان وفلسفتهم إبان القرن الأول قبل الميلاد .

وقد جاءت هذه المحاولة في رسالة صغيرة له بعنوان " الطوبيقا " *Topica* . وقد دونها شيشرون تحت طلب صديقه الفقيه " تريباتيوس " *Trebatius* ؛ لكي يشرح له كيفية الاستفادة من طوبيقا أرسطو في استخلاص الأحكام القانونية (9) .

(*) شيشرون : فيلسوف وسياسي وخطيب روماني ، ولد بالقرب من أربنيم Arpinum في 3 يناير سنة 106 قبل الميلاد ؛ اشترك في الحياة السياسية في بلاده اشتراكا فعليا ، فكان من انصار " بومبيوس أتيكوس " Pomponius Atticus ، ثم من انصار قيصر Caesar . ولما مات قيصر لم يفتر شيشرون عن الحملة علي " أنطونيوس" C.Antonius وأصاب شيشرون الإضطهاد في عهد الحكم الثلاثي الثاني في روما ، وأرسل إليه أنطونيوس جماعة فقتلوه ،. ويعد شيشرون صاحب الفضل في تعريف الأوروبين بتاريخ المذاهب اليونانية التي جاءت بعد أرسطو ، فقد استفاد من هذه الكتب معاصروه من الرومان ، كما استفاد منها شيوخ الكنيسة حتي عصر إحياء العلوم .

أنظر د. عثمان أمين : الفلسفة الرواقية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1971 ، ص 33- 34 ؛ وأنظر أيضا د. عبد الرحمن بدوي : موسوعة الفلسفة ، الجزء الثاني ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، 1984 ، ص37 – 38 .

وقد ذهب بعض الباحثين من أمثال " وليم نيل " إلي أن " طوبيقا شيشرون " لا ترجع أهميتها إلي ما فيها من أصالة وجدة في تطور المنطق، بقدر ما هي إلا تجميعا واضحا لتعاليم المنطق اليوناني " [10]؛ ومع ذلك فقد كان لها فضل لا يمكن إنكاره . وهو كما يقول " جورج سباين " ، " إقبال الناس علي قراءة كتبه والإحاطة بما تضمنته، فكان مجرد فكرة لشيشرون كفيلا بأن يخلدها علي مدي الزمن " [11] .

وبغض النظر عن الأهمية التي أعطاها الباحثون لطوبيقا شيشرون، فإن لهذا المؤلف كما يقول د . حسن عبد الحميد، و د . محمد مهران، في ذاته أهمية خاصة لسببين رئيسين : [12]

السبب الأول : هو كونه أول محاولة وضعت في علم مناهج البحث، هذا إذا وافقنا علي أن مناهج البحث، هي تطبيق لمبادئ المنطق في العلوم المختلفة، وشيشرون نفسه يعلن عن هذه الحقيقة في بداية رسالته، حين يلفت نظر القارئ إلي استخدامات صديقه الفقيه " تريباتيوس " . وعلي هذا فإن الأمثلة التي استخدمها شيشرون قد استقاها من القانون الروماني .

السبب الثاني : هو أن هذه الرسالة تعتبر الأولي من نوعها، والتي خلط فيها صاحبها ومزج بين منطق أرسطو ومنطق الرواقيين ؛ علي أن هذا المزج بين المنطقين من شأنه أن يستمر عند عدد قليل من المفكرين في الشرق والغرب خلال العصور الوسطي .

ومن ناحية أخرى، إذا كان شيشرون قد اعتبر رسالته عن الطوبيقا بمثابة تهذيب لطوبيقا أرسطو، إلا أن الدارس لرسالة شيشرون سرعان ما يكتشف أن ما أخذه شيشرون عن أرسطو، هو أمر لا يكاد يذكر بجوار ما أخذه شيشرون عن المنطق الرواقي، لدرجة جاءت فيها الرسالة رواقية سواء في روحها أو نصها [13] .

ولعل السبب في ذلك يرجع إلي طبيعة التفكير الفلسفي عند شيشرون، فقد كانت نزعته الفلسفية مطبوعة بالفلسفة الرواقية التي جاء بها " بنائتيوس الرودسي " Panaotius of Rhodes، ونقلت إلي " الدائرة السبيونية " المتمثلة في مجموعة الفقهاء الذين أخذوا علي عاتقهم القيام بالدراسات الأولي في التشريع الروماني . والواقع أن كل ما عرف عن هذه الفلسفة كما قامت في مستهل القرن الأول قبل الميلاد، إنما عرف عن طريق شيشرون [14] .

ولهذا جاءت طوبيقا شيشرون لتحافظ علي التعاليم المنطقية للرواقية من خلال صياغة الأفكار المنطقية في طوبيقا أرسطو . **ويمكننا توضيح ذلك من خلال عرض الرسالة، والتي يمكن حصرها في الموضوعات الرئيسية الآتية :**

1 – دراسة لبعض الحجج العامة والتي عرضها أرسطو في الطوبيقا، وقد أخذت هذه الحجج طابعا رواقيا . مثال ذلك الحجج التي ذكرها أرسطو، والتي يمكن أن نستخلصها من الجنس Genus والنوع Species والمتشابه Similarity والمختلف Difference والمتضادات Contraries والمتناقضات Controductions والمقدمات Antecedents والتوالي Consquents والعلة Cause والمعلول Effect .... الخ [15] .

2 – دراسة لمختلف أشكال الاستدلالات الرواقية [16] .

3 – عرض لسيمانطيقا الرواقيين الخاصة بأصل المصطلحات ومعناها وكيفية الاشتقاق اللغوي [17] .

ونكتفي هنا في هذا البحث بدراسة الاستدلالات المنطقية كما عرضها شيشرون ؛ حيث نقوم بتصنيفها مع بيان الكيفية التي طبق بها شيشرون منطق أرسطو في ميدان القانون من جانب، وعلي أن الحجج العامة

التي ذكرها أرسطو في كتاب الطوبيقا قد أخذت عنه طابعا رواقيا ، ثم بيان أثرها بعد ذلك علي المفكرين في الشرق والغرب خلال العصور الوسطي . وسيكون منهجنا في ذلك هو المنهج التحليلي المقارن الذي يعتمد علي تحليل النصوص تحليلا دقيقا واستنباط واستخلاص كل ما تشمله من آراء وأفكار مع المقارنة بين هذه الفكرة وغيرها قديما وحديثا . وقد نضطر في أحيان أخرى إلي اللجوء إلي استخدام المنهج التاريخي بالقدر الذي يفي بسرد نفس الظاهرة المنطقية كما في طوبيقا شيشرون علي بعض المناطقة خلال العصور الوسطي .

أول : تصنيف شيشرون للاستدلالات المنطقية :

حاول شيشرون أن يصنف الاستدلالات الرواقية تصنيفا جديدا ، وهذه الاستدلالات تتكون من سبع قواعد ، يقول عنها : " أنها كافية لاشتقاق عدد لا يحصي من القواعد تسمي مواضيع [18]؛ وهذه القواعد كما يذكر " وليم نيل " أن خمس منها ترجع إلي " لا مبرهنات كريسبوس " دون أن يذكر شيشرون اسمه مضيفا إليها قاعدتين أخريين، ربما يكون قد نقلها عن متأخري الرواقية " [19] .

وهذه القواعد صاغها شيشرون علي النحو التالي [20] .

1 – إذا كان هذا صادقا ، كان ذاك صادقا ؛ ولكن هذا صادقا ؛ إذن ذاك صادقا .

2 – إذا كان هذا صادقاً ، كان ذاك صادقاً ؛ ولكن ذاك ليس صادقاً ؛ إذن هذا ليس صادقاً .

3 – ليس كل من هذا وليس ذاك صادقاً معاً ، ولكن هذا صادقاً ، إذن ذاك صادقاً .

4 – إما هذا أو ذاك صادقاً ؛ ولكن هذا صادقاً ، إذن ليس ذاك صادقاً .

5 – إما هذا أو ذاك صادقاً ؛ ولكن ليس هذا صادقاً، إذن ذاك صادقاً .

6 – ليس كل من هذا أو ذاك صادقاً معاً، ولكن هذا ليس صادقاً، إذن ذاك صادقاً .

7 – ليس كل من لا هذا ولا ذاك صادقاً معاً، ولكن هذا ليس صادقاً، إذن ذاك صادقاً .

وهنا نلاحظ أن شيشرون، قد وضع نسقا مكونا من سبع استدلالات، أربعة منها تبدأ بقضايا مثبته، وثلاثة منها تبدأ بقضايا منفية، مما يدل علي اهتمام شيشرون علي عكس الرواقية الأولي بفكرتي الوصل والنفي، حيث تعبر القاعدتان الأولي والثانية عن القياس الشرطي المتصل بنوعيه، والقاعدتان الرابعة والخامسة تعبران عن القياس الشرطي المنفصل بنوعيه . أما القاعدة الثالثة والقاعدة السادسة والقاعدة السابعة، فإنها تعبر عن استخدام منطقي جديد، ويعبر عنه بالكلمات " ليس كلاهما معا "، وسوف يتجاهل المناطقة هذا الثابت إلي أن يبعثه أصحاب المنطق الرمزي الحديث

ولم يكتف شيشرون بتصنيف تلك الاستدلالات ؛ بل تكلم عن نوع آخر من الاستدلالات الشرطية ذات المقدمة الإضافية [(21)]، وهذه المقدمة الشرطية قصد بها ما يسمي بقياس الإحراج .

هذا هو تصنيف شيشرون للاستدلالات المنطقية عند الرواقيين، وهو في هذا لا يضيف جديدا . أما الجديد الذي يضيفه شيشرون، فهو تطبيق تلك الاستدلالات المنطقية من خلال القانون الروماني وذلك بإعطاء أمثلة مستمدة من ذلك القانون، حيث يصوغها شيشرون في صورة منطقية ذكرها أرسطو في الطوبيقا، وقد أخذت عند شيشرون طابعا رواقيا وذلك علي النحو التالي :

المثـال الأول : يعتقـد شيـشرون أنـه يـستخدم في هـذا المثـال إحـدى الحجج التي ذكرها أرسطو وهي الحجة المشتقة من الأجناس، بينما هـو في الحقيقة يستخدم إحدى الاستدلالات المنطقية عند الرواقيين، وقد كان لهذا المثال ملابسات وظروف خلاصتها : أن سيدة ما قد أوصي لها زوجها بكل الفضة وبعد وفاته طرحت مشكلة ما إذا كانت العملة المعدنية التي تركها زوجها من حقها أم لا . وقد استخدم شيشرون الاستدلال الآتي من أجل حسم هذه المشكلة [22] . " إذا كانت العملة المعدنية تدخل في مفهوم الفضة . فإنها قد أوصي بها للزوجة ولكن العملة المعدنية تدخل في مفهوم الفضة، إذن فالعملة المعدنية قد أوصي بها للزوجة .

وهـذا الاسـتدلال الـذي ينسبه شيشرون لأرسـطو، لـيس إلا تطبيقـا للقاعـدة الأولـي، والـتي تـنص علـي أنـه " إذا كـان هـذا صـادقا، كـان ذاك صادقا ؛ ولكن هذا يكون صادقا، ن ذاك صادقا " ؛ وهذه القاعدة هي التي يطلق عليها طريقة إثبات المقدم أو الإثبات بالإثبات Modus Ponendo Ponens أو باختصار قاعدة الإثبات Modus Ponens، وهـذه القاعـدة عبارة قياس شرطي متصل مثبت يتألف من مقدمة شرطية متصلة (لزوميـة) وأخرى حملية ونتيجة حملية، وقد جاءت المقدمة الحملية مثبتة لمقدم القضية اللزومية، كما جاءت النتيجة مثبته لتالي تلك القضية .

ويمكن التعبير عن ذلك باستخدام الرموز علي النحو التالي :

إذا كانت ق كانت ك

ولكن ق

إذن ك

وإذا شـئنا اسـتخدام لغـة المنطـق الرمـزي الحـديث، ووضـعنا الرمـز ($\supset$) مكان أداة اللزوم " إذا كـان .... كـان .... ". وإذا اعتبرنا الرموز ق، ك، ل .... متغيرات قضائية (أو قضوية)، أي يدل كل رمز

منها علي قضية حملية بكاملها، استطعنا أن نضع صورة الحجة السابقة علي النحو التالي :

ق ⊂ ك

ق

إذن ك

ويمكن صياغتها أيضا علي النحو التالي

({ " ق ⊂ ك " . ق } ⊂ك)

(النقطة الواردة هنا في هذه الصيغة رمز للعطف " و ")

ويمكن قراءة هاتين الصيغتين ؛ في حالة ما إذا صدقت (ق) صدقت (ك)، وكانت (ق) صادقة للزوم عن ذلك أن (ك) صادقة ؛ أي في حالة ما إذا صدقت فكرة أن العملة المعدنية تدخل في مفهوم الفضة، صدقت الوصايا بها للزوجة، ولما كانت العملة المعدنية تدخل في مفهوم النقود صادقة، للزم عن ذلك أن العملة المعدنية قد أوصي بها للزوجة صادقة . ومعني ذلك أننا قد استدللنا علي صدق القضية (ك) بناء علي صدق القضية (ق) التي تستلزمها . وهكذا فحتى يمكننا أن نستدل علي حجة قضية ما مثل (ك) لو حصلناها تاليا في قضية لزومية، المقدم فيها (مثل ق) قضية صادقة ؛ وبالتالي يكون الاستدلال صادقا .

المثال الثاني :

يعتقد شيشرون أنه يستخدم في هذا المثال إحدى الحجج التي ذكرها أرسطو، وهي الحجة المشتقة من الأنواع، بينما هو يستخدم في الحقيقة إحدى الاستدلالات الرواقية، وقد كان لهذا المثال ملابسات

وظروف، وخلاصتها أن سيدة تدعي فابيا Fabia، قد أوصي لها الأشخاص بمبلغ كبير من المال، علي شريط أن تربي أولاده، وبالتالي يمكن أن تحل محل أم العائلة Mater Familias، وقد أثارت السيدة هذه المشكلة عما إذا كان يحق لها الحصول شرعا علي هذا المال أم لا مع العلم أنها ليست بالفعل أم العائلة . وقد استخدم شيشرون هذا الاستدلال الآتي لحسم هذه المشكلة (23) .

إذا كانت فابيا تريد أن تحصل علي المال . فلابد أن تكون بالفعل أم العائلة .

ولكنها ليست أم العائلة .

إذن لا يحق لها أن تحصل علي المال

وهذا الاستدلال الذي ينسبه شيشرون لأرسطو، ليس إلا تطبيقا للقاعدة الثانية، وهي القاعدة التي يطلق عليها المناطقة اسمَ طريقة النفي أو الرفع بالرفع Modus Tollendo Tollens أو باختصار ضرب النفي أو الرفع Modus Tollens، وهي قاعدة نفي التالي، وهي عبارة قياس شرطي متصل منفي، حيث يتألف من مقدمة شرطية متصلة " لزومية " كمقدمة كبري، وقضية حملية منكرة لتالي المقدمة اللزومية، وجاءت النتيجة منكرة لمقدمها وباستخدام الرموز تكون لدينا الصيغة التالية :

إذا كانت ق كانت ك

ولكنها ليس ك

إذن ليس ق

وباستخدام لغة المنطق الرمزي الحديث علي الوجه الذي استخدمناه منذ قليل تكون لدينا الصورة المنطقية الصحيحة التالية .

ق $\supset$ ك

~ ك

إذن ليس ق

(الرمز " ~ " يدل علي النفي)

ويمكن التعبير عن ذلك بصيغة أخرى .

[{ (ق $\supset$ ك) . ~ ك } $\supset$ ~ ق]

ويمكن قراءة الصيغة علي النحو التالي : في حالة ما إذا صدقت (ق) صدقت (ك)، وكانت (ك) كاذبة، لزم عن ذلك أن (ق) كاذبة ؛ أي في حالة ما إذا كانت السيدة فابيا تريد أن تحصل علي المال صادقة، فلابد أن تكون هي بالفعل أم العائلة صادقة ؛ ولما كانت فابيا ليست بالفعل أم العائلة (أي الكاذبة) ؛ لزم عن ذلك أن فكرة حصولها علي المال كاذبة أيضا . ومعني ذلك أننا قد استدللنا علي كذب القضية (ق)، حين وضعناها مقدما لزومية، والتالي فيها مثل (ك) قضية كاذبة، ولذلك فالاستدلال صادق .

<u>المثال الثالث :</u>

يعتقد شيشرون أنه يستخدم في هذا المثال إحدى الحجج التي ذكرها أرسطو، وهي الحجة القائمة علي التشابه، بينما هو في الحقيقة يستخدم إحدى الاستدلالات الرواقية، وقد كان لهذا المثال ملابسات وظروف، وخلاصتها أن شخصا ما قد أوصي له أحد الأشخاص بحق الانتفاع بمنزل، وحين بدأ ينتفع بهذا المنزل شاءت الأقدار أن ينهار جزء من المنزل وقد

آثار الرجل مشكلة ما إذا كان يحق له إصلاح ما تهدم من المنزل أم لا . وقد استخدم شيشرون الاستدلال الآتي من أجل حسم هذه المشكلة [24] .

الشخص ليس له حق الانتفاع بالمنزل وليس عليه إصلاح ما تهدم منه معا .

ولكن له حق الانتفاع بالمنزل

إذن يجب عليه إصلاح ما تهدم

وهذا الاستدلال الذي ينسبه شيشرون لأرسطو وليس إلا تطبيقا للقاعدة الثالثة والتي تنص علي أنه " ليس كل من هذا وليس ذاك صادقا معا؛ ولكن هذا صادقا ؛ إذن ذاك صادقا "، وهذه القاعدة هي عبارة عن تعبير آخر عن قياس شرطي متصل مثبت، بعد أن رد شيشرون اللزوم إلي عطف بواسطة النفي، حيث تتألف المقدمة الكبرى من قضية شرطية عطفية منفية بمثابة قضيتين متناقضتين لا تصدقان معا، ولا تكذبان معا، ولما كانت القضية الأولي (المقدم) يسبقها نفي تناقض فهي كاذبة، والقضية الثانية (التالي)، تكون صادقة لأنها تجمع بين أداة النفي البسيط والنفي التناقضي، وبالتالي يصبح النفي مزدوجا، ومعروف أن نفي النفي إثبات . كما جاءت المقدمة الحملية مثبتة للقضية الأولي (المقدم) وتأتي النتيجة مثبتة للقضية الثانية (التالي) وبذلك يكون الاستدلال صحيحا .

ويمكن التعبير عن صحة ذلك الاستدلال باستخدام الرموز علي النحو التالي :

ليس كل من ق ولا ك معا

ولكن ق

إذن ك

وباستخدام لغة المنطق الرمزي تكون لدينا الصورة المنطقية الصحيحة التالية .

~ (ق . ~ ك)

ق

إذن ك

ويمكن التعبير عن ذلك بصيغة أخرى

[{ ~ (ق . ~ ك) . ق} ⊃ ك]

ويمكن قراءة هذه الصيغة : أنه من الكذب أن تكون القضية (ق) صادقة والقضية (ك) كاذبة معا ، ثم القول بصدق القضية (ق) في الوقت نفسه، يلزم عنه أن تكون القضية (ك) صادقة، أي أنه من الكذب أن يكون الشخص له حق الانتفاع بالمنزل كاذبة وفي نفس الوقت عليه إصلاح ما تهدم منه كاذبة معا ، ثم القول بأن له حق الانتفاع صادق، يلزم عنه بأنه يجب علي الشخص إصلاح ما تهدم من المنزل صادق وبالتالي يصبح الاستدلال صحيحا ، لأن المقدمة الأولي في هذا الاستدلال تقرر عدم إمكان كذب القضية (ق ولا ك) معا . في حين أن المقدمة الثانية فيها (ق) صادقة ، وعلي ذلك تكون الثانية صادقة ، وهي نتيجة تلزم عن المقدمتين ومن ثم فالاستدلال صحيح .

<u>المثال الرابع :</u>

يعتقد شيشرون أنه يستخدم في هذا المثال إحدى الحجج التي ذكرها أرسطو وهي الحجة القائمة علي الاختلاف ، بينما هو في الحقيقة يستخدم أحد الاستدلالات الرواقية ، وقد كان لهذا المثال ظروف وملابسات، خلاصتها ؛ أن رجلا ما أوصي بأن تكون كل الأموال التي تخصه ملكا لزوجته . وبعد وفاته طرحت الزوجة مشكلة ما إذا كانت العقارات التي في

تركة زوجها . والمتمثلة في شكل مال مخزون في صندوق كبير أو كتب، تقع ضمن الوصية أم لا . وقد استخدم شيشرون الاستدلال الآتي من أجل حسم المشكلة [25] .

إذا كانت العقارات التي في التركة ملك للزوج في الأصل فقد أوصي بها للزوجة ؛ وإذا لم تكن العقارات التي في التركة ملك للزوج في الأصل فلا يوصي بها للزوجة .

ولكن إما أن يوصي بها للزوجة أو لا يوصي

إذن إما أن تكون العقارات التي في التركة ملك للزوج في الأصل أو ليست ملكه

وهذا الاستدلال الذي ينسبه شيشرون لأرسطو هو استدلال إحراج بنائي، وهو شبيه بالاستدلال الشرطي المختلط، وإن كان أكثر تركيبا منه، وخاصة في المقدمة الشرطية المتصلة، وفي القضية الاستثنائية، وذلك يتضح من طريقة تكوينه، فهو يتكون من مقدمتين : المقدمة الأولي : مكونة من قضيتين شرطيتين متصلتين مرتبطتين بواو العطف " و "، والمقدمة الثانية : وهي المقدمة صغرى قضية شرطية منفصلة، لكنها استثنائية . وهي التي تثبت التاليتين في القضيتين الشرطيتين الواردتين في المقدمة الأولي (الكبرى) ويمكن التعبير عن ذلك رمزيا بالصيغة التالية .

إذا كانت ق كانت ك، وإذا كانت ل كانت م

ولكن إما ك أو م

إذن إما ق أو ل

وبلغة المنطق الرمزي الحديث تكون لدينا الحجة المنطقية التالية :

ق ⊂ ك . ل ⊂ م

ك 7 م

إذن ق 7 ل

(الرمز "7 " يعني الانفصال وهو " إما .... أو .... ") .

وبصيغة أخرى :

[{ (ق ⊂ ك) . (ل ⊂ م)} ⊂ (ق 7 ك)]

وتقرأ : في حالة ما إذا صدقت (ق) صدقت (ك) وإذا صدقت (ل) صدقت (م)، ولما كان إما أن تصدق (ك) أو تصدق (م) . فلابد أن تصدق (ق) أو أن تصدق (ل) . أي إذا كانت العقارات التي في التركة والتي هي علي شكل مال مخزون في صندوق أو في كتب ملك للزوج في الأصل صادقة، فإن للزوجة الحق في أن ترث تلك العقارات صادقة، ولما لم تكن تلك العقارات صادقة، فإن الزوجة ليس لها الحق في أن ترث تلك العقارات . صادقة ؛ لكنه إما أن تصدق فكرة أن للزوجة الحق في أن ترث تلك العقارات، أو تصدق فكرة أن للزوجة ليس لها الحق في أن ترث تلك العقارات . وبالتالي فلابد أن تصدق فكرة أن العقارات التي التركة ملك للزوج في الأصل أو تصدق بأنها ليست ملكه .

والسؤال الآن : كيف حاول شيشرون رد الإحراج من خلال هذا الاستدلال ؟

الحقيقة أن شيشرون رد الإحراج من هذا الاستدلال عن طريق استدلال إحراجي مثبت أيضا ؛ حيث يكون فيه التاليان في القضيتين

الشرطيتين المتصلتين الواردتين في المقدمة الكبرى متفقان، مع محاولة الإبقاء علي المقدمتين كما هما، وفي المقدمة الصغرى قام بتبديل القضية المنفصلة المستمدة من تاليين المقدمة الكبرى بمقدمتين المقدمة نفسها، وعلي ذلك يكون الاستدلال كالآتي :[26]

إذا كانت العقارات التي في التركة ملك للزوج في الأصل . فقد أوصي بها للزوجة ؛ وإذا لم تكن تلك العقارات التي في التركة ملك للزوج في الأصل، فقد أوصي بها للزوجة أيضا .

ولكنه إما أن تكون العقارات التي في التركة ملك للزوج في الأصل أو ليست ملكه .

إذن يجب أن يوصي بها للزوجة .

ويمكن التعبير عن ذلك رمزيا بالصيغة التالية :

إذا كانت ق كانت ك . وإذا كانت ل كانت ك .

ولكن إما أن تكون ق أو ل

إذن ك

وبلغة المنطق الرمزي الحديث تكون لدينا الحجة المنطقية الصحيحة التالية :

ق ⊂ ك . ل ⊂ ك

ق 7 ل

إذن ك

وبصيغة أخرى :

[(ق ⊃ ك) . (ل ⊃ ك) . (ق 7 ل) ⊃ ك]

وتقرأ في حالة ما إذا صدقت (ق) صدقت (ك) ؛ وإذا صدقت (ل) صدقت (ك) أيضا ؛ ولكنه إما أن تصدق (ق) أو تصدق (ل) ؛ للزم عن ذلك أنه لابد أن تصدق (ك) .

<u>*المثال الخامس :*</u>

يعتقد شيشرون أنه يستخدم في هذا المثال إحدى الحجج التي ذكرها أرسطو وهي الحجة الخاصة بالملحقات Corolloeies ؛ بينما هو في الحقيقة يستخدم أحد الأقيسة الرواقية، وقد كان لهذا المثال ظروف وملابسات، خلاصتها أن سيدة قامت بعمل وصية لأحد الأشخاص، وهي في الحقيقة لم تغير حالتها أو وضعها المدني " أي تغير جنسيتها ولا ديانتها "، وقد أثارت السيدة هذه المشكلة عما إذا كانت الوصية التي أوصيت بها تعد وصية قانونية أم غير قانونية، وقد استخدم شيشرون الاستدلال الآتي من أجل حسم المشكلة :(27)

إما أن تغير (حالتها أو وضعها المدني) أو تكون الوصية باطلة .

ولكنها لم تغير (حالتها أو وضعها المدني)

إذن الوصية باطلة

وهذا الاستدلال الذي ينسبه شيشرون لأرسطو، ليس إلا تطبيقا للقاعدة الخامسة والتي تنص علي " إما هذا يكون صادقا أو ذاك يكون صادقا، ولكن ليس هذا صادقا، إذن ذاك صادقا "، وهذه القاعدة يطلق عليها اسم طريقة الإثبات بالنفي أو الوضع بالنفي Modus Tallendo Ponenes، وهي عبارة عن قياس شرطي منفصل يتكون من قضية منفصلة

كمقدمة كبرى، وقضية حملية كمقدمة صغرى، ونتيجة حملية، وهذه المقدمة الحملية تنفي أحد طرفي الانفصال وهو المقدم، فنحصل في النتيجة على إثبات الطرف الآخر وهو التالي . وهذا القياس يعتمد علي ما يسمي بالانفصال الضعيف وهو الذي لا يكون بين الطرفين أو البديلين أقصي درجات الاختلاف بحيث يمكن صدقهما معا، ولكن لا يمكن كذبهما معا، وبالتالي تكون الحجة صحيحة، لأن القضية الحملية جاءت منكرة لأحد البديلين وجاءت النتيجة مثبتة للبديل الأخر .

ويمكن التعبير عن ذلك رمزيا بالصيغة التالية :

إما ق أو ك

ولكن ليس ق

إذن ك

وبلغة المنطق الرمزي الحديث تكون لدينا الحجة المنطقية التالية :

ق 7 ك

~ ق

إذن ك

وبصيغة أخري :

[{ (ق 7 ك) . ~ ق } ⊂ ك]

وتقرأ : إن القول بصدق إحدى القضيتين (ق)، (ك) علي الأقل، والقول بأن القضية (ق) كاذبة، كل هذا يلزم عنه أن تكون القضية (ك) صادقة ؛ بمعني أن القول بصدق أن السيدة إما أن تغير (حالتها أو وضعها

المدني) أو تكون الوصية باطلة علي الأقل، والقول في الوقت نفسه بأن السيدة قد غيرت حالتها أو وضعها المدني كاذبة ؛ كل هذا يلزم عنه أن تكون الوصية باطلة صادقة، وهذا الاستدلال صحيح لأن المقدم فيه يتكون من مقدمتين إحداهما قضية شرطية منفصلة (ق 7 ك) وتفيد صدق " ق " أو صدق " ك " . ومن ثم فالنتيجة تلزم لزوما طبيعيا وضروريا عن المقدمات، طالما أن نفي أحد البديلين يترتب عليه بالضرورة صدق البديل الآخر .

المثال السادس :

يعتقد شيشرون أنه يستخدم في هذا المثال إحدى الحجج التي ذكرها أرسطو، وهي الحجة المشتقة من المتضادات، بينما هو في الحقيقة يستخدم في هذا المثال أحد الاستدلالات الرواقية، وقد كان لهذا المثال ظروف وملابسات خلاصتها، أن سيدة ما قد أوصي لها أحد الخاص بحق الانتفاع ببعض ملكيته، وقد أثارت السيدة هذه المشكلة، وهي عما إذا كانت الكميات الكبيرة التي تركها هذا الشخص من النبيذ والزيت تقع ضمن حق الانتفاع ببعض ملكيته أم لا ، وقد استخدم شيشرون الاستدلال الآتي لحسم هذه المشكلة [28] .

السيدة إما يكون لها حق الانتفاع ببعض ملكيته أو الاستفادة من الكميات الكبيرة، من النبيذ والزيت .

ولكن لها حق الانتفاع ببعض ملكيته .

إذن ليس لها الحق في الاستفادة من الكميات الكبيرة من النبيذ والزيت

وهذا الاستدلال الذي ينسبه شيشرون لأرسطو ليس إلا تطبيقا للقاعدة الرابعة والتي تنص علي " إما أن يكون هذا صادقا أو ذاك صادقا ؛

ولكن هذا صادقا، إذن ذاك ليس صادقا، وهذه القاعدة هي التي يطلق عليها المناطقة بضرب النفي بالإثبات Modus Ponendo Tollens، وهذا الضرب هو عبارة عن قياس شرطي منفصل أيضا ؛ حيث يتكون من قضية منفصلة كمقدمة كبري، وقضية حملية كمقدمة صغرى، ونتيجة حملية، وهذه المقدمة الحملية تثبت أحد طرفي الانفصال وهو المقدم، فنحصل في النتيجة علي نفي الطرف الآخر وهو التالي، وهذا القياس يعتمد علي ما يسمي بالانفصال القوي، وهو الذي يحدث عندما يكون بين البديلين تام لا يجتمعان معا ولا يرتفعان معا، بحيث يكون صدق أحدهما مستلزما لكذب الآخر، وكذب احدهما مستلزما لصدق الآخر، وفي هذه الحالة تكون الحجة صحيحة، وذلك لأن المقدمة الحملية جاءت مثبتة لأحد البديلين وهو المقدم، وجاءت النتيجة نافية للبديل وهو التالي .

ويمكن التعبير عن ذلك رمزيا بالصيغة التالية :

إما ق أو ك

ولكن ق

إذن لا ك

وبلغة المنطق الرمزي الحديث تكون لدينا الحجة المنطقية التالية :

ق 7 ك

ق

إذن ~ ك

وبصيغة أخرى :

[{ (ق 7 ك) . ق } ⊃ ~ك]

وتقرأ أن القول بصدق إحدى القضيتين (ق، ك) علي الأقل، والقول بأن القضية (ق) صادقة، كل هذا يلزم عنه أن تكون القضية (ك) صادقة وهو استدلال لزومي صحيح، وتتضح صحته من خلال المثال، حيث أن القول بصدق إحدى القضيتين أو الاستفادة من الكميات الكبيرة من النبيذ والزيت علي الأقل، وهي إما أن تكون السيدة لها حق الانتفاع ببعض ملكيته والقول بأن السيدة لها حق الانتفاع ببعض ملكيته صادقة، كل هذا يلزم عنه أن السيدة ليس لها حق الانتفاع من الكميات الكبيرة من النبيذ والزيت .

__المثال السابع :__

يعتقد شيشرون أنه يستخدم في هذا المثال إحدى الحجج التي ذكرها أرسطو، بينما هو في الحقيقة يستخدم أحد الاستدلالات الرواقية، وقد كلن لهذا المثال ظروف وملابسات وخلاصتها : أن رجلا تزوج من إمراة ليس له الحق في الزواج منها قانونا، وقد أخفي هذا الرجل ذلك علي زوجته فترة طويلة من الزمن، وحين علمت الزوجة بذلك، تقدمت بدعوى للطلاق منه، وبعد أن حكم لها بالطلاق أثارت الزوجة مشكلة عما إذا كانت الأطفال الذين أنجبتهم منه ينتسبون إليه أم لا، وإذا كانوا ينتسبون إليه أفليس لهم حق النفقة ؟ وقد استخدم شيشرون الاستدلال الآتي لحسم هذه المشكلة [29] .

الأطفال ليس لهم الحق في أن ينتسبون إلي الأب ويأخذون النفقة معا

ولكنهم ينتسبون إلي الأب

إذن لا يجوز أن يأخذون النفقة

وهذا الاستدلال الذي ينسبه شيشرون إلي أرسطو، ليس إلا تطبيقا للقاعدة السادسة والتي قال عنها " ليس كل من هذا وذاك صادقا معا ولكي هذا صادقا، إذن ليس صادقا، وهذه القاعدة هي الصورة التي يطلق عليها طريقة النفي بالإثبات، وإن كانت تنطوي علي إثبات بنفي، وهي عبارة عن قياس شرطي منفصل بالمعني القوي بعد أن رد شيشرون الانفصال إلي عطف بواسطة النفي التناقضي، وهذا القياس يتألف من مقدمة شرطية عطفية يكون مقدمها نفيا لأحد البديلين، ثم مقدمه حملية مثبتة لمقدم القضية الشرطية العطفية ونتيجة نافية لتالي تلك القضية . وبذلك يكون الاستدلال صحيح ويمكن التعبير رمزيا عن صحة هذا الاستدلال فيما يلي :

ليس كل من ق و ك معا

ولكن ق

إذن لا ك

وباستخدام لغة المنطق الرمزي الحديث تكن لدينا الحجة الصحيحة التالية .

~ (ق . ك)

ق

~ ك

وبصيغة أخرى :

[{ ~ (ق . ك) . ق } ⊃ ~ ك]

وتقرأ : أنه من الكذب القول بأن القضيتين (ق، ك) صادقتان معا، ثم القول بصدق (ق) في الوقت تقسم، يلزم عنه أن تكون القضية (ك) كاذبة ؛ وهي صيغة تعبر عن استدلال صحيح، لأن المقدمة الأولي في هذه الصيغة من خلال المثال تقرر أنه من الكذب القول بأن الأطفال ينتسبون إلي الأب وفي الوقت نفسه يأخذون النفقة، صادقتان معا ثم القول بأن الأطفال ينتسبون إلي الأب صادقة، وعلي ذلك تكون النتيجة التي تلزم عن المقدمتين هي أنهم يأخذون النفقة (كاذبة) .

المثال الثامن :

يعتقد شيشرون أنه يستخدم في هذا المثال إحدى الحجج التي ذكرها أرسطو، وهي الحجة المشتقة من السوابق، بينما هو في الحقيقة يستخدم في هذا المثال أحد الاستدلالات الرواقية، وقد كان لهذا المثال ظروف وملابسات وخلاصتها : أن رجلا ما ارتكب جنحة في حق زوجته، ثم قامت الزوجة علي أثرها بطلب الطلاق، لكن الزوج أخبرها بأنها إذا أصرت علي الطلاق فإنه لن يدفع النفقة علي الأولاد الذين أنجبتهم منه، وقد أثارت الزوجة هذه المشكلة عما إذا كان الزوج له الحق في أن يحرمها من دفع النفقة علي الأولاد إذا ما أصرت علي الطلاق أم لا . وقد استخدم شيشرون الاستدلال الآتي لحسم هذه المشكلة [30] .

ليس علي الرجل الذي ارتكب جنحة في حق زوجته لا في أن يمنعها من طلب الطلاق ولا في أن يتملص من دفع النفقة علي الأولاد معا .

ولكن ليس لها الحق في أن مينعها عن طلب الطلاق

إذن له الحق في أن يتملص من دفع النفقة علي الأولاد

وهـذا الاسـتدلال الـذي ينـسبه شيـشرون لأرسـطو، لـيس إلا تطبيقـا للقاعـدة الـسابقة، والـتي يقـول عنهـا " لـيس كـل مـن لا هـذا ولا ذاك صـادقا معـا، لـكـن هـذا لـيس صـادقا، إذن ذاك صـادقا "، وهـذه القـاعـدة هـي تعـبير آخر عن قياس شرطي منفصل بعد أن رد شيشرون الفصل إلي عطف بواسطة النفـي المـزدوج، حيـث تـكـون فيـه المقدمـة الحمليـة مفـكـرة لمقـدم الـكـبرى المعطفيـة المنفيـة نفيـا مزدوجـا، والنتيجـة مثبتـة لتـالي المقدمـة، وبهـذا يـكـون الاستدلال رمزيا .

ويمكن التعبير عن ذلك رمزيا بالصيغة التالية :

ليس كل من ق ولا ك معا

ولكن لا ق

إذن ك

وباسـتخدام لغـة المنطـق الرمـزي تكـون لـدينا الـصورة المنطقيـة الصحيحة التالية .

~ (~ ق . ~ ك)

~ ق

إذن ك

وبصيغة أخري :

[{ ~ (~ ق . ~ ك) . ~ ق } ⊃ ك]

وتقرأ إن الكذب في القول بأن القضيتين ق، ك كاذبتان معا، ثم القول بكذب القضية ق في الوقت نفسه، يلزم عينه إن تكون القضية ك صادقة، وبالتالي يصبح الاستدلال صحيحا، لأن المقدمة الأولي في هذا الاستدلال وهي من خلال المثال تقرر عدم امكان كذب القضيتين لا ق، لا ك معا . في حين أن المقدمة الثانية فيها وهي ق كاذبة، وعلي ذلك تكون النتيجة صادقة، ومن ثم فالاستدلال صحيح .

مما سبق يتضح لنا الكيفية التي طبق بها شيشرون المنطق الأرسطي في ميدان القانون الروماني من جانب وعلي أن الحجج العامة التي ذكرها أرسطو في كتابه الطوبيقا قد أخذت عنده طابعا رواقيا متمثلا في تطبيق القواعد السبع للاستدلالات المنطقية من خلال أمثلة قانونية .

ثانيًا : أثر طوبيقا شيشرون علي مفكري الغرب والشرق :

والسؤال الآن : إذا كان مناطقة العرب قد عرفوا عملية مزج المنطق الرواقي بالمنطق الأرسطي عن طريق شراح أرسطو ؟ فهل استفادوا بهذا المزج في دراساتهم وأبحاثهم الدينية مثل فلاسفة العصور الوسطي؟

الحقيقة أنهم استفادوا منه استفادة كبيرة، فقد تناولوه بالبحث والدراسة، واستخدموه كمنهج للتفكير في بعض المشكلات والمسائل الدينية، فعلي سبيل المثال، نجد كتابات معظم المتكلمين تبدأ بعرض المسائل المنطقية والمنهجية والحديث عن طريق العلم وأنواع الاستدلال قبل الخوض في المسائل الكلامية، نجد ذلك عند أبي الحسن الأشعري (ت : 324 هـ) في كتابه " اللمع " وأبي بكر الباقلاني (ت 403 هـ) في كتابه "التمهيد في الرد علي الملاحدة " ثم الجويني (ت : 478 هـ) في كتابه "الشامل "، ومن بعده الغزالي (ت 505 هـ) في كتابه " القسطاس المستقيم " كما نجد هذا الاتجاه أكثر بروزا عند " عضد الدين الإيجي " (ت : 756هـ) في كتابه المواقف في علم الكلام " ؛ وهو موسوعة كلامية فلسفية

استطاع من خلالها أن يقحم المنطق الرواقي بالمنطق الأرسطي، وذلك من خلال استخداماته للتعريف والتقسيم والمفهوم والماصدق والقضايا الحملية والقضايا الشرطية بأنواعها المتصلة والمنفصلة في علم الكلام .

ومثل هذا يمكن أن يقال عنه الفقه وأصوله، فقد استقبل معظم الفقهاء المسلمين منطق أرسطو استقبالا حسنا، كما أفادوا في تفسيرهم للنصوص الفقهية من الأفكار المنطقية الأرسطية المتعلقة بالجنس والنوع، والعام والخاص، والكلي والجزئي، والمقدمات والنتائج، واستخدموا من غير حرج الأقيسة التي عالجها أرسطو في التحليلات الأولي بعد مزجها بالمنطق الرواقي [31] .

ويعد الإمام ابن حزم الأندلسي من أوائل الفقهاء المسلمين الذين أدخلوا في علم أصول الفقه الأقيسة الحملية والشرطية، ويشهد علي ذلك كتابه " التقريب لحد المنطق والمدخل إليه بالألفاظ العامية والأمثلة الفقهية " . ويمكن أن نعرض نموذج لبعض الأمثلة التي طبق من خلالها ابن حزم الأقيسة الحملية والشرطية في ميدان الفقه وذلك من خلال هذا الكتاب فيما يلي :

1- الأقيسة الحملية :

المثال الأول : وهو عبارة عن تطبيق الضرب الأول من الشكل الأول

كل خمر حرام

كل مسكر خمر

إذن كل مسكر حرام [32]

المثال الثاني : وهو عبارة عن تطبيق للضرب الأول من الشكل الثاني

ليس شئ حلالا مما نهيت عنه

كل ذبح لما تملكه فقد نهيت عنه

إذن فليس ذبحك لشئ لم تملكه حلالا [33]

المثال الثالث : وهو عبارة عن تطبيق للضرب الأول من الشكل الثالث.

ليس أحد من المجرمين مباحا له النساء

كل المجرمين منهي عن الصيد

إذن فليس بعض المنهيين عن الصيد مباحا لهم النساء [34]

2 – الأقيسة الشرطية : ونكتفي بذكر مثالين لبعض الأقيسة الشرطية المتصلة لنبين الكيفية التي طبق من خلالها ابن حزم تلك الأقيسة في ميدان الفقه، وذلك فيما يلي :

المثال الأول : وهو عبارة عن تطبيق للقياس الشرطي المتصل المثبت .

إذا كان هذا الزاني محصنا وبالغا وعاقلا، فإنه يجلد ويرجم

ولكن هذا زان بالغ عاقل

إذن فهذا يجلد ويرجم [35]

المثال الثاني : وهو عبارة عن تطبيق للقياس الشرطي المتصل المنفي .

إذا كان هذا الزاني محصنا وبالغا وعاقلا، فإنه يجلد ويرجم

ولكن هذا ليس زانيا محصنا وبالغا وعاقلا

إذن فهذا لا يجلد ويرجم [36]

هذه هي بعض الأمثلة التي طبق من خلالها ابن حزم الأقيسة الحملية والأقيسة الشرطية في ميدان الفقه الإسلامي ؛ ولا شك في أن محاولته تلك قد كان لها بالغ الأثر عند الفقهاء الذين جاءوا بالأخص الإمام الغزالي الذي ساهم مساهمة فعالة في تطوير الاستدلالات المنطقية سواء الأرسطية والرواقية من أجل تطبيقها على القضايا والمسائل الفقهية .

ولقد بدأ الغزالي محاولته هذه في كتابيه " مقاصد الفلاسفة " و "القسطاس المستقيم " ثم عاد لكي يفصل ما أجمله في هذين الكتابين في كتابيه " محك النظر " و " معيار العلم " . أما كتابه " المستصفي من علم الأصول "، فإنه نظرية القياس الأرسطية والرواقية أصبحت تمثل عنده المدخل الطبيعي لهذا العم . الأمر الذي أدي بالأصوليين اللأحقيين عليه إلي السير في الطريق الذي رسمه الغزالي، من حيث تكريس مقدمات مؤلفاتهم لعرض مختصر للمنطق الأرسطي والمنطق الرواقي ليكون بمثابة الأداة أو المنهج الذي سيسير الأصولي عليه في عرضه للمشكلات الفقهية [37] .

تعقيب :

وخلاصة كل ما تقدم يمكن القول، بأنه إذا كانت طوبيقا شيشرون قد جاءت لتفض النزاع والخلاف القائم بين المشائيين والرواقيين خلال القرن الأول عن طريق مزج المنطق الأرسطي بالمنطق الرواقي، فإن هذه المحاولة بصرف النظر عن قيمتها الموضوعية، وبصرف النظر عن مدي تناسق دعوة شيشرون في هذا المزج الذي غلب فيه المنطق الرواقي علي حساب المنطق الأرسطي . بصرف النظر عن ذلك كله، فقد كان له من النجاح في مزج المنطق الأرسطي بالمنطق الرواقي مزجا أضحي من خلاله معظم مناطقه العصور الوسطي لا يميزون أحيانا بين كون هذا من منطق أرسطو، وكون هذا من منطق الرواقيين، ولعل السبب في ذلك يرجع إلي أنهم ورثوا هذا التقليد عن طرق الشراح الأرسطيين الذين مزجوا المنطق الرواقي بالمنطق الأرسطي مع عدم التمييز بينها .

ومن ناحية أخرى، فإن طوبيقا شيشرون قد أسفرت عن كونها أول محاولة في علم مناهج البحث، وذلك حين مزج المنطق الأرسطي بالمنطق الرواقي من خلال أمثلة مستقاه من القانون الروماني، تلك الأمثلة التي ترتبط بوقائع حية تقتضي إعمال القانون فيها، من حيث هو علم يرتبط أساسا بالواقع العملي لحياة الناس وعلاقاتهم في ظل شريعة القانون الروماني الصارم.

ولا شك في أن هذه المحاولة قد كان لها من النجاح مثل محاولته مزج المنطق الأرسطي بالمنطق الرواقي علي معظم المناطقة والمفكرين الذين جاءوا بعده، وقد أوضحنا ذلك حين سردنا باختصار شديد نفس الظاهرة علي الفقهاء الرومان الذين طور ومزج المنطق بالقانون، وأيضا علي جالينوس الذي مزج المنطق بالطب، وأيضا علي فلاسفة العصور الوسطي سواء في الغرب أو الشرق ؛ وذلك حين استخدموا المنطق كمنهج للتفكير في بعض المشكلات والمسائل الدينية سواء اللاهوتية أو الكلامية أو الفقهية .

قائمة المصادر والمراجع

(1) د. حسن عبد الحميد : مقدمة في المنطق، الجزء الأول (المنطق الصوري)، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1980، ص58 .

(2) Edward Zeller : Outlines of the History Greek Philosophy, Henery Holt and Company, New York, 1908 ،PP 235 – 237 .

(3) انظر : روبير بلانشي : المنطق وتاريخه منذ أرسطو حتى راسل، ترجمة د. خليل أحمد خليل، المؤسسة العربية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، 1980، ص126 – 127، وأنظر أيضا :

Benson MateK: Stoic Ligic, University of California Press, Berkeley and Los Anglos, 1961, PP 86 – 87 .

(4) أنظر د. حسن عبد الحميد : نفس المرجع، ص58 .

(5) د. محمود فهمي زيدان : المنطق الرمزي " نشأنه وتطوره "، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1979، ص49 – 50 .

(6) بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ترجمة د. إسماعيل عبد العزيز، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1996، ص237 .

(7) أنظر د. إسماعيل عبد العزيز : مقدمة كتاب المنطق الصوري القديم لبوشنسكي، ص67 .

(8) نفس المرجع، ص67 .

(9) Cicero : Topica, Vol . 2, Trans . By H.M.Hubble, William Heinemann LTD, London, I,I – H .

(10) W.Kneale ،M.Kneale : The development of Logic, Claendon Press, Oxford ,1966, P.177 .

(11) جورج سباين : تطور الفكر السياسي، الكتاب الثاني، ترجمة حسن جلال العروسي، دار المعارف، القاهرة، 1964، ص236

(12) د. حسن عبد الحميد، ود. محمد مهران : في فلسفة ومناهج البحث، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1978، ص44- 45 .

(13) نفس المرجع، ص45 .

(14) جورج سباين : المرجع السابق، ص228 .

(15) Cicero : Topica, III, IV .

(16) Ibid, XII, XVI .

(17) Ibid, VII,XI .

(18) Ibid, XIV.

(19) W.Kneale , M.Kneale : OP . Cit ،PP.181-182 .

(20) Cicero : op .Cit, XIV, 20-21 .

(21) Ibid, XIV , 21 .

(22) Cic : Topica, III, 13 .

(23) Topica, III, 14 .

(24) Topica, III , 15

(25) Topica, III ,16 .

(26) Topica, III, 16 .

(27) Topica, IV , 18 .

(28) Topica, III, 17 .

(29) Topica, IV, 20 .

(30) Topica, IV, 19 .

(31) د. حسن عبد الحميد، ود. محمد مهران : المرجع السابق، ص53 .

(32) ابن حزم الأندلسى : التقريب لحد المنطق والمدخل إليه بالألفاظ العامية والأمثلة الفقهية .، تحقيق د. إحسان عباس، مكتبة الحياة، بيروت، بدون تاريخ، ص121 .

(33) نفس المصدر، ص122 .

(34) نفس المصدر، ص 123 .

(35) نفس المصدر، ص 121 .

(36) نفس المصدر، ص 121 .

(37) نفس المصدر، ص 83 .

أولا : قائمة المصادر والمراجع العربية :

1 – ابن حزم الأندلسي : التقريب لحد المنطق والمدخل بالألفاظ العامية والأمثلة الفقهية، تحقيق د . إحسان عباس، مكتبة الحياة، بيروت، بدون تاريخ .

2 – د . إكرام فهمي حسن : التقليد الطبي في مدرسة الاسكندرية، وأثره في نشأة المنطق العربي، رسالة ماجستير غير منشورة بآداب القاهرة، 1991 .

3 – بوشنسكي : المنطق الصوري القديم، ترجمة د . إسماعيل عبد العزيز، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1996 .

4 – جورج سباين : تطور الفكر السياسي، الكتاب الثاني، ترجمة حسن جلال العروسي، دار المعارف والقاهرة، 1964 .

5 – د . حسن عبد الحميد : مقدمة في المنطق، الجزء الأول (المنطق الصوري)، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1980 .

6 – د. حسن عبد الحميد و د . محمد مهران : في فلسفة العلوم ومناهج البحث، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، 1978 .

7 – روبير بلانشي : المنطق وتاريخه منذ أرسطو حتى راسل، ترجمة د. خليل أحمد خليل، المؤسسة العربية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، 1980 .

8 – د . عبد الرحمن بدوي : موسوعة الفلسفة، الجزء الثاني، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1984 .

9 – د . عثمان أمين : الفلسفة الرواقية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1971 .

10 – د . محمد السرياقوص : التعريف بالمنطق الرياضي، الإسكندرية، 1978 .

11 – د . محمد فهمي زيدان : المنطق الرمزي " نشأته وتطوره "، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1979 .

ثانيا : قائمة المصادر والمراجع الأجنبية :

1- Anton Dumitriu : History of Logic,Vol, 1, Abacus Press . 1977 .

2- Benson Mates : Stoic Logic, University of California Press, Berkeley and Los Anglos, 1961 .

3- Cicero : Topica, Vol . z ،Trans . By H.M.Hubbel William Heinememnn LTD ،London, 1967 .

4- Edward Zeller : Outlines of the history Greek Philosophy ،Henery Holt and Company, New York, 1908 .

5- Sten Ebbesen : Ancient scholastic Logic as the source of medieval scholastic ،in Cambridge Press, London, 1982 .

6- W.Kneale, M.Kneale: the development of Logic, clarendon Press, Oxford, 1966 .

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع



رقم الإيداع : 2012/21027

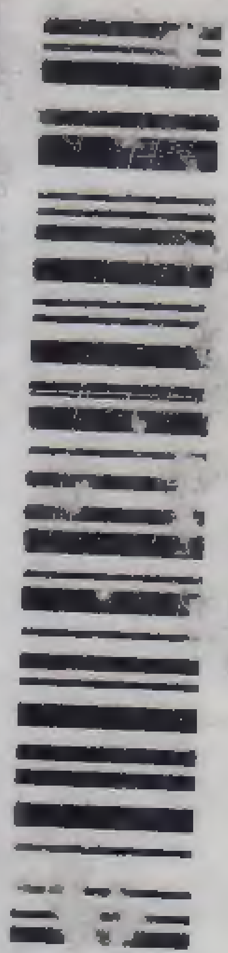
الترقيم الدولى : 6-30-6413-977-978

مع تحيات

دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر

تليفاكس: 5404480 - الإسكندرية





الناشر
دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر
٥٩ ش محمود صدقى متفرع من العيسوى
سيدى بشر - الإسكندرية - تليفاكس : ٥٤٠٤٤٨٠ / ٠٠٢٠٣